

المقطف

الجزء التاسع من السنة السابعة عشرة

١ يونيو (حزيران) سنة ١٨٩٣ الموافق ١٦ ذي القعدة سنة ١٣١٠

مآتم المصريين القدماء

لجناب الدكتور بدج العالم بالآثار المصرية

يظهر من الآثار المصرية والكتابات الهيروغليفية التي عليها ان المصريين كانوا من اول عهدهم يبدلون كل ما في وسعهم لحفظ اجساد موتاهم من البلى فانهم عرفوا ان الاجساد المدفونة في ارض مصر تبلى سريعاً بسبب ارتشاح ماء النيل فيها وانه لا يمكن حفظها من كواسر الطيور وضواري الوحوش الا بدفنها في القبور المنحوتة في صخور الجبال على الجانب الايمن من النيل . وحاولوا منع انحلال الاجساد بتحنيطها بالبلاسم والطبوب والعقاقير الطبية ولا شبهة في انهم نجحوا في ذلك وبلغوا المراد . ولا نعلم الوقت الذي شرع فيه المصريون في تحنيط موتاهم ولكننا نعلم يقيناً انهم كانوا يفعلون ذلك في اقدم عصر عرفوا فيه اي قبل المسيح باربعة آلاف او خمسة آلاف سنة وكانوا يهتمون بتحنيط ملوكهم وعظمائهم اهتماماً عظيماً جداً . ومن المحتمل ان سكان وادي النيل الاصليين كانوا يحنطون موتاهم ولكن جمهور العلماء الآن على ان ما يلزم لصناعة التحنيط من المعرفة بعلم التشريح وشعائر المآتم واساليب الدفن التي شاعت عند المصريين كل ذلك اتوا به من وطنهم الاصلي في اسيا

وكان المصريون يعتقدون ان الانسان الميت مؤلف من جسد فان يسمى بلقنهم خا وروح تسمى كا ونفس تسمى با وعقل يسمى خو . وان الروح المسماة كا كانت تقيم في القبر ما دام الجسد فيه . والنفس تفارق الجسد عند الموت وتضي حيث شامت وتدخل القبر وتخرج منه حسبما تشاء . وبعد زمان لا يعلم مقداره تماماً تعود

الى الجسد وتسكن فيه ثانية ولكن هذا خاص بنفوس الذين يفوزون في الدينونة بعد الموت ولذلك وجب ان يحفظ الجسد حفظاً تاماً ليكون اهلاً لسكنى النفس فيه عند عودتها اليه . اي ان المصريين القدماء كانوا يحنطون موتاهم لانهم اعتقدوا بالمعاد والخلود وكانوا ينفقون كل مرتخص وغال في سبيل حفظ اجسادهم لتبقى مسكناً لنفوسهم الخالدة

واسم الجسم المخط موميا سواء كان جسم انسان او جسم حيوان او سمك او طير وهذا الاسم ليس مصرياً بل عريباً من كلمة موميا بالعربية اسم للزفت او القار كان العرب راوا الاجساد المخططة بالقار فسموا كل جسم مخط موميا . اما المصريون القدماء فكانوا يسمون التحنيط "قس" ومعناه الحر في تقييط الميت

وقد روى هيرودوتس المؤرخ ان المصريين كانوا يحنطون اجساد موتاهم بثلاث طرق مختلفة الاسلوب والنفقة . واثبت ديدورس المؤرخ اليوناني رواية هيرودوتس وقال ان نفقة الطريقة الاولى وهي اعلى الطرق وزنة من النفقة (نحو ٢٤٠ جنياً) ونفقة الطريقة الثانية عشرون منى (نحو ٨٠ جنياً) ونفقة الطريقة الثالثة قليلة جداً وان اجساد الفقراء كانت تنقع في النطرون سبعين يوماً ثم تدفن في الصحراء او في كهوف الجبال مرصوة بعضها فوق بعض او بجانب بعض كما ترى الآن في الكهوف التي في غربي النيل مقابل لقصر . ولم نزل في ريب من بقاء اجساد الفقراء سبعين يوماً في النطرون فقد جاء في الاصحاح الخمسين من سفر تكوين الخليفة ما نصه "وامر يوسف عبيده الاطباء ان يحنطوا اياه فحنط الاطباء اسرائيل وكل له اربعون يوماً لانه هكذا تكمل ايام المخططين وبكى عليه المصريون سبعين يوماً" . وجاء في كتابة مصرية قديمة ان مدة التحنيط ١٦ يوماً ومدة التقييط ٣٥ يوماً ومدة البكاء والدفن ٧٠ يوماً وجملة ذلك ١٢١ يوماً . وقيل في مكان آخر ان مدة التحنيط ٦٦ يوماً والاستعداد للدفن ٤ ايام والدفن ٢٦ يوماً وجملة ذلك ٩٦ يوماً وقيل غير ذلك . والمرجح ان اجساد الفقراء كانت تنقع في النطرون مهلة ما يذوب لحمها ثم يدفن مع كل جسد منها حذاء ليمشي به في العالم الاخير وعصاً ليتوكأ عليها في وادي ظلال الموت

وكان للمخططين اساليب خاصة في تحنيط كل جسد من اجساد الملوك والعظماء عدا الاسلوب العام الذي وصفه هيرودوتس وذلك طبقاً لرغبة اهل الميت وذوق المخط ولكن الاسلوب الذي كان متبعاً بنوع عام في تحنيط اجساد الكهنة قبل المسيح بالف

وسمئة سنة هو كما يأتي:

يؤخذ جسد الميت حال موته الى بيت المخطين ويتفق ذووه معهم على نوع التحنيط واجرته . وكان المخطون فرقة من فرق الكهنة او كانوا تحت امرهم ولذلك فكل الشعائر الدينية التي تقام وقت التحنيط يقيمها الكهنة لان راحة المخط في العالم الآخر تتوقف على اقامة هذه الشعائر . وكانوا يفصلون الجسد اولاً ثم يستخرجون دماغه من انفه باداة عتقاء من الحديد محترسين لئلا يكسروا قصبة الانف ثم يملأون الجمجمة بمزيج من الطيوب والراتينج او بخرق من الكتان مبلولة بمواد عطرية او قابضة وحينئذ يبق الشعر والاسنان في مكانها وقد وجدت جماجم مملوءة بالراتينج او القار

وتشق الخاصرة اليسرى بقطعة من الظران او بسكين وتنزع الاحشاء منها ويفسل باطن الجسد بخمر البلع ويملا بالطيوب والصمغ العطرية . وكان عندهم طريقة اخص من هذه لنزع الاحشاء وهي ان يحقن البطن بالنطرون وزيت الارز فلا تمضي مدة طويلة حتى تذوب الاحشاء ولا يبقى من الجسد سوى الجلد والعظام . وكانوا يستعملون النطرون والقار في ايام الدول الاولى ثم اقتصروا على القار في ايام الدول الاخيرة . والاجساد المخططة بالقار يزول منها الشعر والاسنان والاطافر ويسود الجلد والعظام .

وقد اختلف الكتاب اليونانيون في ما كان يفعل بالاحشاء . فقال هيرودوتس انها كانت تثلث بالنطرون وقال فلوطرخس انها كانت تشر في الشمس بناء على انها اصل كل الآثام التي ارتكبها الميت ثم تطرح في النهر . وايد برفيريوس رواية فلوطرخس وذكر الكلام الذي كان يقوله المخطون حينما يعرضون الاحشاء للشمس ومواده ان الميت كان يطلب من الشمس وبقية الآلهة التي تحيي الانسان ان تهب له مسكاً مع الخالدين . وكان يعترف انه عبد آلهة بلادو بالوقار والرهبة من صغر سنه وانه لم يقتل احداً ولا اضر باحد . ولكننا نعلم الآن ان الاحشاء كانت تغسل بخمر البلع بعد نزعها وتدهن بالمراهم وتذرى عليها الطيوب والصمغ وتوضع في اربع قوارير من الحجر او الخشب ويسد عليها سداً محكماً . وترفع هذه القوارير الاربعة لارواح العالم السفلي الاربعة التي تحميها الآلهة الاربعة الممثلة جهات الارض الاربعة . وللقارورة الاولى منها رأس انسان وهي للمعدة . وللثانية رأس فرد وهي للامعاء . وللثالثة رأس ابن آوى وهي للقلب . وللرابعة رأس باشق وهي للكبد . وكان المصريون يعتنون بحفظ هذه الاحشاء اعتناء شديداً حاسبين ان اضاعوا واحداً منها يحرم الميت من الحياة في الآخرة

ويملأ الجسم بالطيوب والصنوغ بعد نزع الاحشاء منه كما تقدم ثم يخاط الشق الذي في الخاصرة وتوضع عليه تيممة بصورة عين الاله هورس مصنوعة من المعدن او الحجر او الخزف ويوضع في احدي اصابعه خاتم فيه فص بشكل الجمل وعلى صدره فوق قلبه او يقرب نحره جعل آخر من الشب او من حجر اخضر يربط هناك ربطاً او يعلق بقلادة ويكون هذا الجمل محاطاً بصنوغ من الذهب وعلى ظهره اوراق من الذهب بين جناحيه

والجمل رمز الاله خبيرا الذي هو مثال للزيع الاخير من الليل قبل بزوغ نور النهار اول المائدة قبل ظهور الحياة فيها او للمادة وهي في الانتقال من حال الى اخرى . وعندم ان الاله خبيرا اوجد نفسه . وكل ما في الارض والهواء والجو منبعث من جسمه وانه يدحرج كرة الشمس في السماء يوماً بعد يوم متخدين ذلك من فعل الجعلان بدحارجها . وكانوا يحسبون الجعلان كلها ذكوراً وهذا مما حملهم على تشبيه الاله خبيرا بها

وكانوا ينقشون الفصل الثلاثين من كتاب الاموات على الجمل الذي يضعونه على صدر الموميا ويؤمنون ان هذا الفصل من ايام الملك منكورع (ميسرينوس) احد ملوك الدولة الرابعة الذي نشأ قبل المسيح بنحو ٣٦٣٣ سنة وعنوان هذا الفصل " حفظ القلب من الخذلان في الهاوية " وفيه اشارة الى محاكمة الانسان امام اوسيرس ملك الاموات وديانهم حينما توزن قلوبهم بالموازين . فان اوسيرس يتولى القضاء حينئذ ويقف امامه اولاد هورس الاربعة الذين يحفظون احشاء الميت ويحضر المحاكمة جميع الالهة العظام ويوضع قلب الانسان في كفة الميزان وتوضع ريشة نعام في الكفة الاخرى (وهي رمز الى العدل والحق) ويجلس فرد على قائمة الميزان يرقب لسانه بالنيابة عن ثوث كاتب الالهة لكي يخبره اي كفة ترجح على الاخرى ويكون ثوث نفسه واقفاً قريباً منه ليكتب ما يكون من ذلك في سجل الالهة ويقف انوبس اله الاموات يرقب لسان الميزان ايضاً حتى يعترض على التسجيل اذا كان خطاء . ويقف وراء الالهة وحش يسمى اماميت او آكل الميت جسمه مؤلف من جسم التمساح والاسد وفرس البحر . وعلى الجانب الآخر من الميزان نفس الميت والاهتان اللتان ترقبان ولادته وطفوليته وتعليمه . فاذا وازن قلب الميت ريشة الحق والصدق قال ثوث للآلهة ان الوزن وافر واعلنت الالهة ظفر الميت فيقوده هورس بن اوسيرس الى حضرة الاله اوسيرس ويباح له ان يذهب

كيف شاء في العالم السفلي ويُطعم ويُسقى يوماً فيوماً ويمنح ارضاً فسيحة في الجنة وما يلزم لها من الخطة ليزرعها فيها . ويباح له المثل بين يدي الاله اوسيرس وقتما يشاء . والكتابة التي على الجعل الاخضر خطاب من الميت الى فؤاده يقول فيه ما ترجمته ” يافؤادي يا اماء يافؤادي يا اماء يافؤادي يا وجودي ليتني لالتي مقاوماً ولا يخزيني ابنا هورس . وليتك لاتبتعد عني في حضرة حافظ الميزان . انت روحي في جسمي الاله ختمو الذي صنع اعضائي سليمة“

ليتك تخرج الى السعادة التي دُعينا اليها وليت شئت الذي يقيم الناس يحفظنا من السقوط . وليبغنا الاله ستم فرح قاب مزدوج حينما توزن الاعمال والاقوال في الميزان . وعسى ان لايشي احد بي لدى الاله في حضرة الاله العظيم رب الهاوية . ما اعظمك قائماً بالظفر“

وبعد ان توضع التسمية والخاتم والجعل الاخضر في اماكنها توضع قطعة من الزجاج البركاني في محجري العينين ويحشى الانف بقطع الكتان ويشرع في تقميط الجسد كله . ولكل لفافة اسم خاص بها ويرسم على كل منها رسم الاله الذي يقي العضو المتمط بها وكلمات استعانة به . وفيما يكون المخطون اخذين في تقميط الميت يتلو احدهم دعوات للالهة المستولية على اعضاء الانسان

والقماط من كتان عرضه من اربع اصابع الى شبر واحد جانبيه مصمغ ويلف به الجسم كله وكل اعضائه وتربط اللفائف بسور دقيقة تلف فوقها ويوضع على الرجلين وسائد من الكتان لكي لا تنكسر اذا اوقف الجسد المخط على رجله . ومنى تم تقميط الجسد كله يوضع في غلالة من الكتان الثخين تحاط عليه ويوضع فوق هذه غلالة اخرى وبذلك يتم تقميط الجسم . وكثيراً ما يكتب على القماط فصول او جمل من كتاب الاموات وتوضع بينها تائم اخصها العروة التي من العقيق الاحمر وهي رمز الى دم الالهة ايسس وتوضع على العنق . والعقاب وهي رمز الى حماية الالهة ايسس والطوق الذي يوضع على عنق الميت وقطعة في شكل الصولجان وهو رمز الى تجديد الحياة . والصليب ذو العروة وهو علامة الحياة . والعين وهي علامة الصحة . والضفدع وهي علامة الكثرة وتجدد الحياة . ورأس الحية وهو علامة فتح فم الميت وعينه في الهاوية

ولم يكن المصريون الاقدمون ماهرين في صناعة التجنيط ولم تبلغ هذه الصناعة اوجها الا في نحو سنة ١٧٠٠ قبل المسيح فان الاجساد المخططة في هذه المدة لم تزل محفوظة

احسن حفظ واعضاؤها لينة يمكن لها بغير ان تنكسر . وسنة ١٠٠٠ قبل المسيح شاع
عندهم وضع الميت في تابوت من الورق مبرقش بالالوان البديعة . وسنة ٣٥٠ قبل
المسيح صاروا يذهبون غطاء التابوت ويصورونه بصورة الانسان الموضوع فيه . وشاع
استعمال القار كثيراً ولم يعودوا يعتنون بالكتابة والرسم ولا بعمل التماثيل والصور التي
تدفن مع الميت . وفي عهد اليونانيين صاروا يغطون الجسد كله بقشرة من الجبس
يصورون عليها صوراً تمثل الصور المصرية القديمة بالوان بديعة او بالذهب ثم صاروا
في اوائل العصر المسيحي يكفنون الميت بالحريز وامثلة ذلك كثيرة ولا سيما في اخميم
وكان اذا مات كاهن عظيم او رجل وجيه في مدينة طيبة في عهد الدولة الثامنة
عشرة يحنط أولاً ويوضع في تابوت من خشب الجميز مصنوع في شكل الجسم المحنط وهو
شكل الاله اوسيرس عندهم كل جانب منه لوح واحد وهذه الألواح متصلة معاً بمسامير
من الخشب ودائرة الراس قطعة واحدة من الخشب منقورة نقراً والوجه منقوش في
الخشب وكذا اليدين والرجلان ويغطي التابوت من داخل وخارج بطبقة رقيقة من
الجبسين يصور الكتاب عليها صوراً دينية ويكتبون صلوات وادعية للالهة وقطعا من
كتاب الاموات . وقد يحاط الجسد المحنط أولاً بكفن من الخشب الرقيق له مثل وجه
الانسان وصورته ويملاً الفراغ الذي بين هذا الكفن وبين التابوت بطين الجبسين ثم
يوضع هذا في تابوت آخر من الخشب اكبر منه واثقل
وفي الدروج والمدافن المصرية كتابات كثيرة توصف فيها شعائر المآتم عندهم
وهاك خلاصتها

يوضع التابوت الذي فيه الميت المحنط في قارب قائم على مزلة تجرها الثيران
ويسير به الكهنة والنادبون والنادبات وغيرهم من حملة ادوات الدفن والتقدمات الى
النهر فيعبرون به الى الضفة الاخرى حيث الجبال التي يدفن المصريون موتاهم فيها ويسبرون
به ثانية تجر قاربه الثيران والساقة بجانبها وامامه كاهن لابس جلد فهد وهو يوقد
البنور ويسكب السكائب ووراءه كهنة آخرون وبجانبيهم اناس حاملون سريراً وكرسیاً
وآنية فيها مراهم وازهار وتقدمات من طعام وشراب واشياء اخرى تكثر او تقل
بحسب غنى الميت وفقره . والنادبات يندبن ويلطمن وجوههن وترعن صدورهن حتى اذا
وصل الجمع الى القبر وضع الميت او تمثاله امام بابه قائماً لكي يودعه انسابه وتثلي
صلاة "فتح النعم" ونبسط امامه الموائد وعليها التقديمات من الخبز والخمر والاثمار

والازهار وما اشبه ويذبح ثور ونقطع نخذه وتُدنى من ثم التمثال ويمسك الكاهن اربع ادوات بيده ويمس بها فاه وعينه ويتلو كاهن آخر فصلاً تناسب ذلك . فان عيني الميت وفاه قد سدّها الحنوط واذا لم تفتح فلا يقدر ان يرى ولا ان يتكلم في الآخرة ولكن الكاهن يمس ثم تمثاله وعينه فتعود اليه قوة النظر والكلام . ثم تدهن شفتا التمثال بالزيت وتقدم له تقدمات اخرى ويردّى برداء ويذبح له ثور آخر وتقرّب قرابين اخرى فتنتهي حفلة الدفن

وقد اختلفت اشكال قبور المصريين باختلاف الزمان . فالفقراء كانوا يدفنون موتاهم في قبور محفورة في الرمل او في الصخر اللين او في كهوف يلقونهم فيها بعضهم فوق بعض وكانوا في ايام الدول الاولى يبنون لمداخيلهم في صقارة مباني مربعة جدرانها مائلة نحو مركزها وهي تختلف مما طوله ١٧٠ قدماً وعرضه ٩٠ قدماً وارتفاعه ٣٠ قدماً الى ما طوله ٢٦ قدماً وعرضه ٢٠ قدماً وارتفاعه ١٣ قدماً وكانوا يبنونها من الحجر والاجر ويسمي القبر منها مسطبة تشبهاً له بالمساطب التي يقعد عليها . وداخل المسطبة الغرفة العليا والسرداب والبئر . وفي الغرفة العليا حجر قائم تحته مذبح وتقدمات . والسرداب داخل في الجدار وفيه تمثال من الحجر . والبئر عمودية يوصل بها الى الغرفة التي فيها الناووس ومدخل هذه الغرفة ضيق لا يسع غير الناووس فيوضع فيه جسد الميت مع وسادته وبعض الكؤوس ويغطي بغطائه ويلحم به الغطاء بالملاط ويسد المدخل والبئر . وتهش جدران المسطبة غالباً بنقوش تدل على احوال الميت في حياته وعلى القرابين التي قربت له وقت مماته ودفنه .

ومن قبور المصريين الاقدمين الاهرام التي هي من عجائب المسكونة اكبرها هرم الجيزة الذي بناه خوفو الملك الثاني من الدولة الرابعة في نحو سنة ٣٧٣٣ قبل المسيح ويتلوه هرم خفرع الملك الثالث من الدولة الرابعة وقد بناه في نحو سنة ٣٦٦٦ قبل المسيح ثم هرم منكورع الملك الرابع من الدولة الرابعة وقد بناه في نحو سنة ٣٦٣٣ قبل المسيح . واهرام سقارة وابوصير وداشور وغيرها وكلها مدافن للملوك والامراء

وقد بنيت مدافن ملوك الدولة الثانية عشرة وما يليها في الصعيد على صورة اخرى فانها كانت تحفر في الصخر وابدعها قبور طيبة ولا سيما قبور الدول المتوسطة فان القبر منها مؤلف من مدخل طويل متحدر ينتهي بغرف كبيرة وصغيرة جدرانها وسقفها مغطاة بالكتابة والنقش والصور الملونة

والظاهر ان القبر الواحد كان يستعمل مراراً عديدة فلا يندر ان تجد قبراً فيه شقف من الخزف من سنة ٥٥٠ قبل المسيح وجدرانه مغطاة بكتابة من ايام الدولة السادسة التي حكمت مصر قبل المسيح بثلاثة آلاف سنة . ويظهر انهم لم يكونوا يحون الكتابة التي كتبت للميت الاول لكن لا شبهة في انهم كانوا ينقلون جثته الى مكان آخر . ولا يعلم سبب ذلك تماماً ولكن يحتمل ان الكهنة كانوا يستولون على القبر اذا انقرض نسل الميت او لم يعد اهله قادرين على القيام بنفقات القبر والقرابين فينقلون جثة الميت منه ويعطونه لآخر . وايضاً كان اللصوص يدخلون القبور وينهبون ما في التوابيت من الحلى والجواهر والاشياء الثمينة ولذلك اضطرت حكومة مصر في عهد الدولة العشرين ان تقاص كثيرين من هؤلاء اللصوص الذين تقبوا قبور الملوك في طيبة ونهبوها . والمرجح ان جثث الملوك التي وجدت في دير البحري نُقلت الى هناك خوفاً من اللصوص . والذين غزوا مصر من الفرس وغيرهم فتحوا كل القبور التي وصلوا اليها ونهبوها . وكذلك النسك المسيحيون الذين اقاموا فيها خربوها تخريباً لانهم حسبوا الصور التي فيها صوراً وثنية والتماثيل التي نصبها الناس تذكراً لاجابئهم اصناماً للعبادة . ويقال ان ناسكاً منهم اقام في مغارة فيها مئآت من الاجساد المحنطة فوعظها حتى تابت وطلبت الفقران والنجاة من نار جهنم

ومن اول ما يستوقف النظر في المدافن المصرية صفيحة من الصخر توضع فوق رأس الميت عليها صورة المدفون هناك وهو يعبد الاله او الآلهة وتحتها كتابات هيروغليفية تدل على منصبه والقابله وصلوات للاله اوسيريس وانويس لكي يمنحاه قرابين من الطعام والشراب واللباس . وهاك ترجمة صلاة من الصلوات التي على هذه الصفايح

” ليت امن رارب عروش الشمال والجنوب ليت ارباب مداخل القبور تهب لي مقدمة ملكية . ليتها تمنحني ولائم وثيراتاً واوزاً ولفائف والوقا من كل شيء صالح والوقا من كل حلوى وفاخرهيات الساء وخيرات الارض التي يهبها النيل لها من مخازنه . ليتها تمهلي نسيم الشمال واكل الخبز وقطف الازهار وجمع الطعام من خيرات الفردوس . ليتني اسير في سبيل الابرار الارواح والاسياد وانقلب بين الازهار وادخل واعبر في الهاوية . وليت نفسي تفلح حين تقوم ولتأت حية وتشرب ماء زلالاً من اعماق النهر وتأكل من خير رب الخلود وتأتي الى حضرة الاله كل يوم . وليت نفسي تستقر

على اغصان الاشجار التي غرستها وليت وجهي ينتعش تحت اشجار الجميز التي لي
وكثيراً ما يكون في القبور كتابات تاريخية ذات قيمة عظيمة لا يذكر ما فيها من
الحقائق في مكان آخر

ويكون في القبر تماثيل صغيرة تسمى "اوشيتي" وهي من الحجر او الخزف او
الزجاج غير الشفاف ملونة بالوان شكلها كشكل الجسد المخطط ويراد بها ان تعمل للميت
كل ما يريد من الاعمال الزراعية وعليها كتابات من الفصل السادس من كتاب
الاموات. ويكون فيه ايضاً درج من البردي فيه فصول من كتاب الاموات مكتوبة
بالقلم الهبروغليفي او الهبراني. وفي هذا الكتاب ترايل للآلهة وفقرات يقرأها فتسهل
طريقه في العالم السفلي ويتغلب على كل ما يقاومه فيه



الشعر والشيب

شاب رأسي وما رأيت مشيب الرأس الا من فضل شيب الفؤاد
وكذلك القلوب في كل بؤس ونعيم طلائع الاجساد
طال انكاري البياض وان عمّرت شيئاً انكرت لون السواد
نال رأسي من ثغرة الهم داء لم ينله من ثغرة الميلاد
زارني شخصه بطلعة ضم عمّرت مجلسي من الفؤاد
الشعر نابت في جسد الانسان كله ما عدا راحة اليد واخص القدم وهذا الشعر
لا ينزر ولا يطول الا في الرأس واللحية والشاربين والابطين والصدر والعانة وهو في
ما سوى ذلك قليل قصير ولكنه في الرجال اطول واغزر منه في النساء
وكل شعرة من شعر الانسان مؤلفة من جذر وساق فالجذر هو الجزء البصلي الشكل
اللين القوام الذي ينزع مع الشعرة اذا قلت قلماً ويكون الجلد محيطاً به احاطة كأنه
انبوب او جراب. وفي هذا الانبوب او الجراب تتكوّن الشعرة وتنمو وتزيد مادة فتزيد طولاً
والجلد كما لا يخفى مؤلف من طبقتين وهما البشرة الظاهرة والأدمة التي تحتها
ويمكن حساب الشعر والاطافر فروعاً منه وكذا الخالب والبرائن والحوافر والريش
والقلوس فانها كلها فروع من الجلد او ملحقات به. وباطن الشعرة مؤلف من مادة البشرة

وظاهرها من مادة الادمة . ثم ان الشعر القصير لا يغور جرابه تحت الجلد واما الشعر الطويل فيغور جرابه تحت الجلد ويصل الى النسيج الدهني . وطرف الجذر القائر في الجلد ضخ كالبصلة وتحت حمة كثيرة الدم والاعصاب وهي التي تغذي الشعرة وتمكها في الجلد لانها داخلة فيها دخول الرأس في القبة

وظاهر الشعرة محاط بفلوس بعضها منضد فوق بعض اطرافها السائبة متجهة نحو رأسها فاذا امسكتها بين اظلة السبابة وظفر الابهام وسحبته من اصلها الى رأسها وجدت ملساء واما اذا سحبته من رأسها الى جذرها وجدت خشنه ذات اسنان . وترى هذه الاسنان واضحة بالميكروسكوب وهي أكثر في الصوف منها في الشعر ولذلك يسهل نسج الصوف لانه يشتبك بعضه ببعض باسنان هذه الفلوس

وتحت الفلوس مادة ليفية مؤلفة من الياف منبسطة لاصق بعضها ببعض بمادة غروية . والمادة الملونة للشعر منتشرة في المادة الغروية التي بين هذه الالياف ومنبثة في الحويصلات التي تتألف الالياف منها . ولكن لون الشعر لا يتوقف على هذه المادة الملونة وحدها بل يتوقف ايضاً على الاخلية الهوائية التي في المادة الليفية . فالشعر الشائب كثير الاخلية الهوائية والشعر الاسود يكاد يكون خالياً منها

ويختلف شعر الانسان في بنائه عن شعر بقية انواع الحيوان ولا يماثله الا شعر الشمبازي والغورلاً ونحوهما من انواع القروذ حتى يتعذر التمييز بين شعره وشعرها ويتصل باجربة الشعر غدد زيتية تفرز مادة يلين بها الشعر ويبقى صقيلاً لامعاً . ويتصل بها ايضاً عضلات صغيرة تقطع الزاوية المنفرجة المكونة من الجلد وجراب الشعرة . وهذه العضلات غير خاضعة للارادة ولكن البرد والخوف والرعب تؤثر فيها فتقبض والحال يقشر البدن ويزهر الشعر اي يقف منتصباً

وجراب الشعرة هو المعمل الذي تتكون فيه وتأتيه المواد اللازمة لبنائها من الدم الوارد في الاوعية الدموية التي في الحمة المشار اليها آنفاً فيطول الشعر من جذره وكلما زيد فيه شيء هناك طال ودفع ما فوقه . ويختلف مقدار طوله في السنة باختلاف موقعه من الجسد وباختلاف الاشخاص والسن والفضل والساعة . وقد وجد ان شعر رأس النساء يطول ١٨ سنتيمتراً في السنة بعد ان يسقط كله اثر الحمى وان شعر اللحية يطول ١٦ سنتيمتراً في السنة

وطول شعر النساء في الغالب بين ٥٥ و ٧٠ سنتيمتراً ولكنه قد يطول عن ذلك

كثيراً بل قد بلغ في بعض الاحوال النادرة متراً وثمانين سنتيمتراً او متراً وتسعين سنتيمتراً . وذكر بعضهم انه رأى شيخاً من شيوخ قبائل الهنود الاميركيين طول شعر



رأسه ثلاثة امتار وربع متر ويكاد يبلغ هذا الطول في بعض دراويش الهند كما ترى في هذه الصورة

والشعرة حياة محدودة تحياها ثم تموت وتقع من نفسها . فالشعر الذي يولد به الجنين (ويسمى عقيقة) يقع كله قبلما يحول عليه الحول . وكلها ماتت شعرة وانفصلت عن الحمة المتصلة بها نبتت تحتها شعرة اخرى ودفعتها امامها حتى تخرج من الجلد وذلك يشبه وقوع اسنان اللبن بظهور الاسنان الدائمة تحتها . وقد علم بالمراقبة ان شعر الاجفان يعمر ١١٠ ايام وشعر الرأس من سنتين الى اربع سنوات ولا يسقط كله دفعة واحدة بل تدريجاً وكلما سقطت شعرة ظهرت اخرى في مكانها . وما دامت الشعرة حية فالطول الذي تبلغه محدود بحسب مقدار الغذاء الذي تتناوله من الاوعية الدموية التي في حلتها واما اذا قُصّت او حُلقت عادت الى النمو ثانية . واذا زاد الشعر الساقط على الشعر الذي ينمو مكانه قلّ الشعر رويداً رويداً وحدث الصلع

واذا تقدّم الانسان في السن اخذ شعره يشيب رويداً رويداً . والشيب امر طبيعي وفسيولوجي يأتي في حينه ويسير سيراً طبيعياً ولكنّ الممّ والقلق يسرعانه كثيراً او كما قال ابو تمام في الايات التي صدرنا بها هذه المقالة ان شيب الرأس من فضل شيب الفؤاد . وقد تكون سرعة الشيب وراثية اي ان الذين يشيبون باكراً يشيب اولادهم باكراً ايضاً ولذلك لا يتخذ الشيب دليلاً على السن دائماً

والغالب ان يتدبّر الشيب في شعيرات قليلات فيشيب اصل الشعرة ويبقى رأسها اسود او يشيب رأسها ويبقى اصلها اسود . وقد راقب العلامة برون سيكار الفسيولوجي الفرنسي شيب لحيته فوجد ان بعض شعرها يشيب كله في ليلة واحدة

والشيب سببان مباشران الاول عدم استطاعة حمة الشعرة على تكوين المادة الملونة . والثاني كثرة تولد الاخلية الهوائية في الشعرة نفسها . وقد يحدث ذلك كله في برهة وجيزة جداً فقد قال الثقات ان شعر الملكة ماري انتوانت شاب كله في ليلة واحدة من الممّ والنم وشعر الملكة ماري ستورت شاب كله في برهة وجيزة مما خامر فؤادها من النم والكدر . وحلم رجل ان اياه قُتل وراه مقتولاً فلما نهض في الصباح وجد ان شعره كله قد شاب تلك الليلة . وقال رجل للدكتور مورو ان شعره شاب كله في ليلة واحدة وعمره ثلاثون سنة وذلك لما اعتراه من الحزن والنم على موت زوجته . وقد اوردنا فصلاً وجيزاً في المجلد التاسع من المقتطف قلنا فيه ما نصه

لهج شعراء العرب والعجم بذكر الشيب الذي يفاجئ الشبان والكهول واطبقوا على انه يحدث من الخوف والمم والنم وعليه قول بعضهم

رمي الحدثان نسوة آل حرب بمقدار سمدن له سمودا
فرد شعورهن السود يضا ورد وجوهن البيض سودا
وقول الآخر والمم مخترم الجسيم نحافة ويشيب ناصية الصبي وبهرم
وذكر الكتاب اناسا كثيرين باغتهم الشيب في ليلة واحدة فاشرق على مفارقهم نور
الصباح بعد ان كانت مشتملة بفسق الدجى من ذلك ان شابا اسبانيا عشق جارية من
جوارى فردينند ملك اسبانيا فرآه الحرس يسامرها تحت جناح الدجى فعلم انه مقود الى
القتل لا محالة ولم يصبح عليه الصباح حتى شاب من الروع فرق لمتة فصار مثل الدمقس
اسودها ورآه الملك على هذه الحال فقال له لقد نلت جزاء ما جنت يداك وامر باطلاقه
ومنه ان حارس كنيسة بمدريد كان عليه ان يقف على جناح قبتها وينشر منه
لواء يوم دخول الامبراطور ليوبولد تلك المدينة فالتفت الى نفر من الشبان قائلاً
من منكم يرثي لضعفي وينشر اللواء بدلا مني فازوجه بابنتي فتقدم واحد منهم وكان اكرمهم
اليه وقال له ليك يا عمما ثم عمد الى قبة الكنيسة ونشر اللواء وكان الوقت مماء
ولما مر الامبراطور بموكبه طوى اللواء وحاول النزول فوجد الباب الاعلى مقفلاً
وكانت الكنيسة بعيدة عن البيوت لا يمر بها الناس ليلاً فأسقط في يده وعلم انها
مهلكة من ابي الفتاة فقال ان انا رميت نفسي الى الارض هلكت لا محالة وان بقيت
هنا الى الصباح لا دفء ولا دثار مت برداً ولكن قد تمهني الحياة بفضل البقاء ولبث في
القبة ولم يصبح الصباح حتى اعياء البرد والخوف وشيئا رأسه اما الفتاة فبقيت على
عهد المحبة خلافا لقول من قال

اذا شاب رأس المرء او قل ماله فليس له في جبهه نصيب
ولعلها عللت نفسها بانه شاب في جبهه فلم تر الشيب عاراً

وجاء ان شاباً مهوراً بجودة الصوت كان يمثل الاله جوبتير في احد الملاهي
هابطاً من السماء محاطاً بالغيوم والبروق والرعود فاخذت الآلات وانقصمت حبالها فسقط
من علو شاهق هو ورجل آخر فمات هذا قبل ان يبلغ الارض واما ذاك فعلق ثوبه
ببعض الاسلاك المعدنية وبلغ الارض سليماً ولكنه لم يبلغها حتى شاب كل رأسه
وحدث ذلك امام ملك نابولي والملكة زوجته وجمهور غفير من عيون المدينة
وروى بعضهم ان جندياً من جنود بنكالا الذين جاهدوا بالمصيان على الدولة
الانكليزية قبض عليه واتي به امام الحكام وفيما هم يستنطقونه نظر اليه واحد

فوجد ان شعره وكان اسود حالكا قد وخطه الشيب ثم شمله كله في نصف ساعة ونحن نعرف رجلاً من اهل الفضل والوجاهة استولى عليه الرعب والفم وهو كهل فشاب رأسه في ليلة واحدة . ونعرف رجلاً آخر قال انه غرق به السفينة فتجا على خشبة منها ولم يبلغ البر حتى شاب رأسه

ومنذ مدة كانت احدى الغداری تنتظر خطيبها وهو قادم من سفر فورد اليها الخبر بغرق السفينة التي كان فيها ووجدانه بين الفرق فاغمي عليها في الحال ولبثت كذلك خمس ساعات وكان شعرها اسود مشوباً بالصبغة فاصبح ايض كالثلج . ولم يلبث طويلاً حتى سقط كله ونبت مكانه شعر شائب مثله اما حاجباها واهداها فبقيت سوداء كما كانت ومن نوادر الشيب الفجائي حدوثه في جانب واحد من الرأس . فقد روى بعضهم ان رجلاً ارلندياً من الذين خرجوا على الحكومة الانكليزية اتى قائداً انكليزياً يستأمن اليه فقبض عليه الجنود قبل ان رأى القائد وتهددوه بالقتل فشاب جانب من رأسه وبقي الجانب الآخر على حاله . وروى آخر ان فتاة كانت مخطوبة فقرأت في احدى الصحف ان خطيبها تزوج أخرى غيرها فساءها الامر ولبثت تتأمل في نكته عهود المحبة ليلها كله ولما اصبحت التفتت الى المرأة فوجدت نصف شعرها ايض كالثلج والنصف الآخر اشقر على حاله

واختلف العلماء في صحة الشيب الفجائي وفي تعليله فانكروه بعضهم وفي جملتهم السير ايراسموس ولسن المشهور بامراض الجلد . ثم رأى الفناء التي غرق خطيبها والظاهر انه كان يعرفها قبل ان شابت فآمن بصحة الشيب الفجائي ولكن اشكل عليه تعليله فنبهه الى فعل كهربائي او كيمياوي يغير كيفية الدم بفتة فترسب منه املاح الكلس في الشعر وتبيضه ولكنه لم يقطع بصحة هذا التعليل ولا رجحه . وذهب فوكولين الكيماوي الى انه يفرز من الدم هائل حامض في مثل هذه الحال فيدخل الشعر ويزيل لونه بفعله الكيماوي . والقولان ضعيفان كما لا يخفى

ويعتمد علماء الانسان على الشعر للتمييز بين صنوفه فشر هنود اميركا واهالي الصين ويابان وغيرهم من سكان جبال اسيا طويل سبط قاس شعر الخيل . وشعر الزوج والموتنتوت والبابوان مفلل صوفي وشعر الاوربيين ومن شابههم من اهالي اسيا وافريقية لين جعد او رجل اي بين الجعد والسبط . وسبب التجعد في شعر الزوج ان جراب الشعر منخني فتخرج الشعرة منه منخية كاللوب . واذا قطع الشعر ونظر الى قطعه بالآلة تكبره ظهر ان

قطع الشعر الطويل السبط كشر الامير كين الاصليين مستديرو قطع شعر الاوريين يضي
وقطع شعر الزنوج مفرطح كالسيور ولكن ذلك غير مطرد وقد ارتاب فيه بعض العلماء
وحقق احد الاطباء مريضاً بموريات البلوكريين تحت الجلد فاستحال شعره من
الاشقر الذهبي الى الاسود الفاحم واستحال لون عينيه من الازرق الى الاسود . ونبت
ميت بعد دفنه بعشرين سنة فاذا شعره احمر وكان اولاً اسود . ومات رجل آخر
فشاب شعره كله بعد موته بثلاثين ساعة

وفائدة الشعر وقاية الجسد من الهواء البارد ولذلك يطول شعر الحيوانات وصوفها
في الشتاء ولا سيما ما كان منها في الاقاليم الباردة ولهذا السبب يطلق سكان الاقاليم
الباردة لحام وشواربهم فتقيهم برد الهواء
ويقال ان الشعر المنتشر على سطح الجسد هو بقية الشعر الطويل الذي كان يغطي
جسد الانسان كله كما يغطي اجسام العجاوات وان بعض قبائل الناس لم تزل اجسادهم
مغطاة بشعر طويل الى يومنا هذا



الحشيش وفعله

الحشيش اسم يطلق على اوراق القنب الهندي وقد ذكره ابن البيطار في مفرداته
قال " ومن القنب نوع ثالث يقال له القنب الهندي ولم اره بغير مصر ويزرع في
البساتين ويسمى بالحشيشة عندهم وهو يسكر جداً اذا تناول منه انسان يسيراً قدر
درهم او درهمين حتى ان من اكثر منه يخرج به الى حد الرعونة وقد استعمله قوم
فاخلت عقولهم وادى بهم الحال الى الجنون وربما قتل . ورأيت الفقراء يستعملونه على
انحاء شتى فمنهم من يطبخ الورق طبخاً بليغاً ويدعكه باليد دعكاً جيداً حتى ينعجن
ويعمله اقراصاً ومنهم من يجففه قليلاً ثم يحمسه ويفركه باليد ويخلط به قليل سمسم
مقشور وسكر ويستفه ويطيل مضغه فانهم يطربون عليه ويفرحون كثيراً وربما يسكرهم
ويخرجون به الى الجنون او قريباً منه كما قدمنا وهذا ما شاهدته من فعله "

واورد المقرئ كلاماً مسهباً في كيفية اكتشاف الحشيش قال فيه ما خلاصته " انه
كان شيخ للفقراء اسمه حيدر كثير الرياضة قليل الطعام نشأ بخراسان واتخذ زاوية
باحد جبالها ومعه جماعة من الفقراء واقام اكثر من عشر سنين لا يدخل عليه الا رجل

واحد منهم . ثم خرج الى البرية في يوم شديد الحر وعاد وقد علا وجهه نشاط وسرور لم يُعهد فيه قبلاً فاذن لاصحابه بالدخول عليه وجعل يخادشهم فسألوهُ عن هذا الحال الذي صار اليه فقال ينما انا في خلوتي اذ خطر بيالي الخروج الى الصحراء فخرجت فوجدت كل شيء من النبات ساكناً لا يتحرك لعدم الريح وشدة القیظ ومررت بنبات مورق فرأيتهُ يمس بلطف ويتحرك كالثلث النشوان فجعلتُ اقطع منه اوراقاً وأكلها فحدث عندي من الارتياح ما ترون فعلوا بنا حتى اريكم اياه فخرجوا ورأوه وقالوا له هذا هو القنب ثم قطفوا من اوراقه واكلوا فحصل عندهم من السرور والطرب ما عجزوا عن كتابته فامرهم الشيخ بكتان هذا السر الا عن الفقراء وقال لهم ان الله خصكم به لكي يذهب همومكم ويحلو افكاركم ثم كان يأكل منه بقية حياته وتوفي سنة ٦١٨ للهجرة وكان قد اوصى اصحابه ان يوقفوا ظرفاء خراسان وكبراءهم على هذا النبات فاعلموهم بسرهم فاستعملوه . وشاع امر الحشيشة في بلاد خراسان وفارس . ولم يكن اهل العراق يعرفون سرها حتى ورد اليها صاحب هرمز وصاحب البحرين وها من ملوك سيف البحر المجاور لبلاد فارس سنة ٦٢٨ فحملها اصحابهما معهم فاشتهرت في العراق ووصل خبرها الى الشام ومصر وفي نسبتها الى شيخ حيدر يقول محمد بن الاعمى الدمشقي
دع الخمر واشرب من مدامة حيدر
معبرة خضراء مثل الزبرجد
الى ان يقول

وفيها معان ليس في الخمر مثلها
ولا نص في تحريمها عند مالك
ولا اثبت النعمان تنجيس عينها
وكف اكف الهم بالكف واسترح
وقال بعضهم لم يأكل الشيخ حيدر الحشيشة وانما اهل خراسان نسبوها اليه
لاشتهار اصحابه بها وان اظهارها كان قبلة بزمان طويل في بلاد الهند . وقد نسب اظهارها
الى اهل الهند علي بن الشاعر بقوله

ألا كفكف الاحزان عنا مع الضر
تجلت لنا لما تحأت بسندس
بعذراء زفت في ملاحنها الخضر
فجلت عن التشبيه في النظم والنثر
الى ان يقول

فقم فانفـ جيش الهم واكف يد المنا
بهندية امضى من البيض والسمر

بهنديّة في اصل اظهار اكلها الى الناس لاهنديّة اللون كالسمر .
 وقال ابن جزلة في كتاب منهاج البيان . القنب الذي هو ورق الشدائج منه بستاني
 ومنه برّي والبستاني اجوده وبسمي بالكف وفي ذلك يقول تقي الدين الموصلّي
 كَفَّ كَفَّ المموم بالكف فالكف فث شفاء للعاشق المموم .
 بابنة القنب الكريم ولا بابنة كرم بعدا لبنت الكروم .
 وقد اتفق الاطباء شرقا وغربا قديما وحديثا على ان الحشيش وكل المجاجين
 والتركيب المركبة منه ومن مادته الصمغية كل ذلك مضر بالصحة مفسد للعقل لا يقاس
 الفرح القليل الذي ينال صاحبه منه عند الشروع في استعماله بالضعف والخلول اللذين
 يعتريانه بعد ذلك

وقد تناولت احدى النساء جرعة كبيرة من الحشيش وكتبت ما شعرت به في اثناء
 سكرها فجاء عبرة من العبر قالت :

” اني مصابة بصداع اليم وقد وصف لي الطيب ثلاث جرعات صغيرة من
 الحشيش في اليوم لمنع هذا الصداع فواظبت على هذا الدواء مدة ولما لم اَرَ منه فائدة
 كبيرة ولا شيئا من التفرج الذي يُنسب اليه حسبته ضعيف الفعل وصرت ازيد
 الجرعة قصدا . وذات يوم شعرت كأن نوبة الصداع ستنتابني بشدة غير عادية فاخذت
 جرعة كبيرة جدا لادفع بها نوبة الصداع . ولم يمض ثلث ساعة حتى اغشي علي فأسرع
 اهلي ودعوا الطيب بالتليفون وتردّدت علي نوبات الاغماء ثلاثا قبل وصوله ولما وصل
 كانت النوبة الرابعة تهددني فسمعتني يسأل اهلي عما اذا كنت تناولت شيئا غير عادي
 فقال واحد انني تناولت الحشيش فسأل عن مقدار الجرعة التي تجرعتها وسمعت كلامه
 جيدا ولكنني لم استطع ان اجيبه ولا بد من انه لحظ انني اريد ان اجيبه لانه حنا
 رأسه الي وسألني عما اذا كنت تناولت اكثر مما وصف لي ولما حاولت ان اجيبه
 انفخي رأسي ولم اعد اشعر بشيء سوى انني حنوت رأسي وبقيت كذلك سبع ساعات
 متوالية بحسب تقديري ثم رفعت رأسي فرأيت الطيب يحس نبضي ويقول اظنها
 حركت رأسها كأنها تقول لنا ان الجرعة كانت كبيرة . ولذلك فالمدة التي حسبتها سبع
 ساعات لم تكن سوى برهة ما حنوت رأسي للاجابة عن سؤاله بالايجاب وكاد الطيب
 لا يشعر بذلك . وهذا اي تعظيم متناول الحشيش لما يراه ويسمعه ويشعر به امر
 عادي على ما عرفته بعد ذلك ولكنني لم اكن اعرفه حينئذ ولو عرفته ما زال ما شعرت

به . لان عقلي لم يكن صاحباً ليتدبر الاسباب والنتائج . ثم ترددت التوبان علي وقصرت
 الفترات التي بينها وقام في نفسي انني مائة لا محالة وان عذاب النار يتهددني ثم شعرت
 كاني فارقت الجسد ولكنني كنت عازمة على العودة اليه . ولما فارقت لم اصعد الى
 السماء كما كنت اتوقع ولا بقيت في الارض حول الجيران والاقارب بل غصت في
 الفراش واراض الغرفة التي كنت فيها والمذود الذي تحتها والارض التي تحته وهبطت
 واستمرت هابطة كاني قطعة من الزجاج التي في لجة البحر وخرقت كرة الارض
 والهواء الذي تحتها وبقيت نازلة الى ما لانهاية له . ولم اترعج حينئذ بل كنت
 حائرة في امري كيف خرقت كرة الارض ولم الفصل اجزاءها بعضها عن بعض ولم
 تزد سرعتي باستمرار الهبوط كالأجسام الهابطة . ثم رأيت انني صرت شفافة ولم يعد
 لي ارادة ولا شيء من الحواس الخمس بل استعصت عنها بحاسة سادسة تقوم مقامها
 كلها وتقوفا كثيراً . ولما طال الامر علي تولا في الرعب الشديد وحسبت اني صرت
 وحيدة شريدة وسأبقى كذلك الى ابد الأبدين لا قرار لي ولا راحة

وحينئذ قلت في نفسي اين الشفيع الذي يخلف خاصته وحاولت ان اذكر آية من
 الكتاب حسبتها تزيل ما بي من الخوف والكرب وتنجيني من الهلاك وبذلك الجهد في
 تذكرها فكانت كلماتها تتردد في ذهني ثم تمحى بأسرع من لمح البصر . واخيراً تذكرتها
 فاستنارت الظلمة التي كنت اخبط فيها بنور ساطع وانشق الهواء وظهرت فيه هاوية
 عميقة فهويت فيها واذا بصوت يناديني من اعلى عليين قائلاً " من يؤمن بي فله حياة
 أبدية " فطفع السرور على نفسي وشعرت كاني ملكة مفتاح السماء وتغلبت على الموت
 والجحيم ولكن لم ألبث طويلاً حتى تزعّت هذه الآية مني فعدت الى الهاوية وبلغت جهنم
 مقرّ الاشرار واذا انا بعاصف شديد وبأصوات المعبدين تمزق كبدا الجو تمازجها فهقمة
 الابالسة . وجعلت ابكت نفسي على ما فعلته من المعاصي وكبرت ذنوبي في عيني وصارت
 كشوك يخنس جانبي وكوحش مفترس ينهش عظامي

ثم اخذت اصعد بالسرعة التي هبطت فيها وجسمي كما كان وانا على الفراش تماماً ولم
 تغير طيات ثيابي مع انني خرقت كرة الارض وسرت ما لا يحصى من الاميال . وفيما
 انا صاعدة سمعت صوتاً يخاطبني عن بعد شاسع جداً ويقول لي " لقد كفرت بالله
 وصرفت وجهك عنه في الحياة فصرفت وجهك عنه في المات فاهبطي اهبطي وابقي وحدك
 الى الابد " وسمعت صدى الكلمات الاربعة الاخيرة متردداً من كل الجهات وحينئذ

علت الفوغاه والضوضاه وسمعت ما لا يعبر عنه بلسان كأنه صوت شلال نياغرا قد مازجنه الوف من اصوات المدافع والصواعق والبحار وفوقها كلها صوت تلك الكلمات الاربع وهي " ابقى وحدك الى الابد " وتردد صداها في الكون كله

ثم استولت السكينة واحمرّ النور واومضت البروق من كل الجهات واطبقت الهاوية علي ولكنني كنت لم ازل صاعدة مع ما كان يعترضني من الموانع والعوائق الشديدة التي كادت تطحن جسمي وتقطع انفاسي ودامت السكينة مدة طويلة ولم اكن اسمع الا صوت مدفع كبير لم اسمع في حياتي صوتا اقوى منه وكان كأنه يطلق علي مرة بعد اخرى في اوقات متساوية بينها فترات طويلة وكان صوته يمزق جسمي تمزيقا ثم يزول رويدا رويدا لكن بقي اثره في نفسي ويزيدني غما والمأ وتكرر علي سمي مرارا لا تحصى وهو في كل مرة يزيدني المأ وكأبة ثم اخذت اصواته وتردد باكثر سرعة الى ان دنوت من الارض وشاهدت غرقتي عن بعد وجسدي ملقى علي سريري وهو في حالة النزاع وحوله الاهل والاصدقاء وعلمت حينئذ انني ساعود الى هذا الجسد والحال دخلت الغرفة وعدت الى نفسي وانا خائرة القوى

وحاولت بكل جهدي ان اتكلم او اشير اشارة يفهمها الذين حولي فلم استطع . وكنت اسمع كل كلمة يقال علي مسامعي ولكنني كنت احسب الصوت بعيدا جدا وحينئذ سمعت الطيب يقول " قد افافت " ثم انه فتح اجفاني ونظر في عيني وحاول جهدي ان اراه واراه انني رأته ولكنني لم استطع ذلك بل شعرت كأنني راجعة الى الهاوية التي هبطت اليها قبلا واردت ان استغيث بالطيب لكي يمنعي من الهبوط وكان كل جارحة من جوارحي كانت تحاول ذلك ولكنني لم ار ان احدا من الحضور بادر الى اغاثتي ولم أعرف سببا لاغضاء اعز اصدقائي عني سوى انهم رأوا ان لا أمل بنجاتي فقطعوا الرجاء مني

وبقيت على هذه الحال خمس ساعات والنوب تردد علي . وفتح باب الآخرة امامي ست مرات وكنت ادخله فيخيق بي ما لا يعبر عنه لسان من الخوف والرعب والقنوط وكنت اشعر كل نوبة انني لو كنت مؤمنة للنجوت من ذلك وامتنعت عنه بالفرح والابتهاج . وقد اخبرني الذين كانوا حولي بعدئذ انني لم ابد حراكا في كل هذه النوبات ثم لما خف فعل الحشيش صارت النوبات تقصر والفترات التي بينها تطول وكان الطيب قد أنشقي بخار العقار المسمي تنربت الاميل لتقوية فعل قلبي لان الحشيش كان

قد اضعفه . ولما افقت علمت ان صوت المدافع الذي كنت اسمعه يتردد في اوقات متساوية وانا صاعدة من الهاوية . انما هو صوت خفقان قلبي . ولم أشف من فعل الحشيش تماماً الا بعد ايام عديدة . انتهى

هذا ولو اقتصر فعل الحشيش على هذه النوب والهواجس والاحلام لقلنا ان ضرره وفعي لاسيما وانه لا يفعل هذا الفعل بكل الذين يستعملونه ولكن ضرره اشد من ذلك وانكى لانه يضعف البنية ويفسد العقل والاخلاق حتى ان الأمة اذا شاع عندها استعمال الحشيش لا تلبث ان تستعبد لغيرها من الأمم ولا تقوم لها قائمة بعد ذلك بل يسرع اليها الانحلال والفناء



الجمعية الملكية

The Royal Society of England

اتينا منذ سنتين مقالة مسبة في تاريخ الاكاديمية الفرنسية وكيف نشأت ونقوت واصلحت اللغة الفرنسية ورفعت مقام العلماء . وقد وقعت هذه المقالة موقعاً حسناً عند القراء فانشأ بعضهم اكايدية عربية على منوالها . وستفح هذه الاكاديمية اذا خدمها اعضاؤها الخدمة الواجبة وخدموا العلم لذاته . ونحن نرى كما يرى كثيرون غيرنا ان ابناء اللغة العربية يحتاجون ايضاً الى مجتمع علمي طبيعي فلسفي كالجمعية الملكية الانكليزية التي خدمت العلوم الطبيعية والفلسفة اجل خدمة وكانت من اقوى معززات السلطنة الانكليزية وناشرات راية العلم والعرفان في اقطار المسكونة

وقد نشأت هذه الجمعية ايام الحروب الاهلية التي نشبت في بلاد الانكليز في عهد كرومول والحكومة الجمهورية التي انشأها . فان الناس الفوا حينئذ الاجتماع للذاكرة في المسائل السياسية والدينية الا ان العلماء منهم خصوا مباحثهم بالمسائل الطبيعية والفلسفية . قال الدكتور ولس " انني كنت في مدينة لندن سنة ١٦٤٥ وعرفت اناساً كثيرين من الباحثين في الفلسفة الطبيعية ونحوها من العلوم ولاسيما في ماسمي بالفلسفة الحديثة او الفلسفة الامتحانية . وكنا نجتمع في مدرسة غرشم الكلية وتذاكر في علم الطبيعة والتشريح والهندسة والفلك والملاحة والمنطيسية والكيمياء والميكانيكا والامتحانات الطبيعية ودورة الدم وصمامات الشريانات والاعوية المعفاوية والرأي الكوبرنيكي

وحقيقة ذوات الاذئاب والنجوم الجديدة واقمار المشتري وشكل زحل وكلف الشمس ودورانها على محورها وتخطيط القمر واشكال الزهرة وعطارد واصلاح التنسكوب وعمل البلورات له وثقل الهواء وامكان الفراغ وعملية طرّيشلي وسقوط الاجسام وتزايد سرعتها ونحو ذلك من المسائل الطبيعية انتهى . فانت ترى من ذلك ان هؤلاء العلماء كانوا منذ مئتين وخمسين عاماً يبحثون في مسائل يعزّ على خاصتنا البحث فيها الآن بل يعزّ على كثيرين منهم فهمها . وكانوا مستنبطين غير مترجمين ولا منتحلين اما نحن فاكثر علمائنا الطبيعيين مترجمون او منتحلون ولكن ذلك لا يحملنا على القنوط لاسباب واننا انشأنا مجتمعاً علمياً في ديار الشام منذ عشرة اعوام فال اعضاؤه حالاً الى البحث المبكر ولولا تصاريف الزمن للآت فوائده المشرق

ولما انتصب الملك تشارلس الثاني على كرسي الملك استتب الامن في بلاد الانكليز وواصل هؤلاء العلماء اجتماعاتهم وطلبوا من الملك ان يثبت جمعيتهم بامر ملكي وذلك سنة ١٦٦٠ فاجاب طلبهم وكان السر روبرت موري رئيسهم الاول فاعلمهم بان الملك اطلع على قوانين جمعيتهم فاستحسنها ووعد بان يعضدهم ووفى بما وعد . وختم الامر الملكي بتثبيت هذه الجمعية في الخامس عشر من شهر يوليو سنة ١٦٦٢

وكان للملك مشاركة في علم الكيمياء وعلم الملاحة وكان رجال بلاطه يدعون محبة العلوم الطبيعية والمشاركة فيها ارضاء له فيحضرون مجتمع الجمعية الملكية كأحد العلماء ولو لم يفهموا شيئاً مما يتلى فيه من المباحث العلمية ولكنهم لم يمتنعوا شأن العلم ولا اضعفوا عزيمه العلماء وذلك لان البلاد كانت مفتقرة الى هذه الجمعية ولان اعضاؤها الذين يُشار اليهم بالبنان مثل موري وبويل ووليس واقلن وبابس ولان المدارس الكلية التي هي اساس الجامعات العلمية كانت قد تعززت في بلاد الانكليز وكثر طلابها كما تعززت في ايطاليا وفرنسا

وكانت باكورة الثمرات التي جنّتها البلاد الانكليزية من هذه الجمعية انها فتحت البلاد من وصمة عار لطخت ذلك العصر والعصر الذي قبله وهي اتهام الناس بالسحر وقتلهم شر قتلة تعذيباً وحرقاً . فانه قتل في احد اعمال جرمانيا جزء من عشرين من السكان في اربع سنوات . وحرق في عمل واحد من اعمال سويسرا الف شخص في سنة واحدة وهي سنة ١٥٢٤ وقُتل في بلاد الانكليز ثلاثة آلاف نفس بامر البرلمان لانهم اتهموا بالسحر . ولكن الجمعية الملكية بحثت في هذا الموضوع بحثاً علمياً مدققاً

وبرأت المتهمين بالسحر وفندت مزاعم خصومهم وطبعت ذلك بين مطبوعاتها فلم يقتل في تهمة السحر بعد ذلك سوى شخصين لا غير . وقد انتفى الاعتقاد بالسحر والخرافات من ذلك الحين . ومن هذا القبيل الاعتقاد بان يد الملك تشفي من داء الخنازير فان المصابين بهذا الداء كانوا يقتفون خطوات الملك ويمسحون وجوههم بيده لكي يشفوا من هذا الداء القبيح الا ان الجمعية الملكية بينت فساد هذا المعتقد فاقطع الناس عنه . وهذان الامران اي اظهار فساد السحر وفساد الاعتقاد بان يد الملك تشفي من المرض واقناع الامة كلها بذلك يدلان على ان سلطة الجمعية على العقول كانت اعظم من كل سلطة على حداثة عهدنا

ولم يكن علم اعضائها بالغاً حد التحقيق والتمحيص حينئذ بل كان كثير منه سطحياً او خرافياً فان رئيسها السر روبرت موري قرر في الليلة التي انتخب فيها رئيساً انه رأى بعينه اصدافاً في كل صدفة منها طائر صغير من طيور البحر . وهي خرافة قديمة يزعم اصحابها ان طيور البحر تولد في اصدافه . وطلب مرة من الدكتور كلرك احد اعضائها ان يصنع الافاعي من مسحوق اكباد الافاعي ورثائها . ولكن هذه الاوهام لم تقعدم عن البحث والتنقيب واستجلاء الحقائق وازهاق الاباطيل

وللعالم روبرت بويل الفضل الاكبر على هذه الجمعية فانه كان من اهل الثروة الواسعة فوق عقله وماله على المباحث العلمية ولا سيما ما يتعلق منها بالكيمياء والهواء وسار في خطة استاذ الفيلسوف باكون وهي اظهار الحقائق العلمية بالتجربة والامتحان . ودرس في مدرسة اثن الشهيرة ثم ساح في اوربا وزار فلورنسا سنة ١٦٤١ واقام فيها فصل الشتاء بدرس كتب الشهير غاليليو الفلكي . وكان غاليليو قد كُفَّ بصره حينئذ ولكنه كان لم يزل يلقي الدروس الطبيعية على تلامذته والمرجح ان بويل حضر حلقة وتلقى الدروس منه فانبتت في نفسه الرغبة في العلوم الطبيعية . ولما عاد الى بلاد الانكليز جمع حوله حلقة من الاصدقاء وجعلوا يدرسون معاً وسموا انفسهم بالمدرسة الخفية ومنها نشأت الجمعية الملكية

وآلف بويل مقالات كثيرة طبعت في اعمال الجمعية الملكية وكلها مبني على تجاربه . وله مباحث كثيرة في الهواء والصوت والالوان وكان اذا شغل بتجاربه يكتب على باب بيته ان شغله يمنعه من مقابلة الناس . واشهر في عصره بانه اعلم العلماء الطبيعيين لكن قام بعده نيوتن وغيره من العلماء الذين كسف نورهم نوره وحسبه شرفاً انه هو اول

من انشاء الجمعية الملكية

وفي الثاني عشر من نوفمبر سنة ١٦٦٢ انتخب روبرت هوك عضواً في هذه الجمعية وكان مفطوراً على البحث والاكتشاف ولكنه كان غيوراً حسوداً فلم يقد الجمعية باكتشافاته ومباحثه قدر ما اضرها بمجادلاته ومخاضاته . وله وقائع مشهورة مع الفيلسوف اسحق نيوتن سنأتي على ذكرها في فرصة اخرى

وفي السنة التالية فشا الطاعون في بلاد الانكليز وقتك باهلها فتكا ذريعات به سبعون الفا في مدينة لندن وحدها ولذلك ابطت الجمعية اجتماعاتها ولم تستأنفها حتى السنة التالية وحينئذ تلافيها اعضاؤها الاطباء مقالات في وصف الوباء وحقيقته وقال واحد منهم ان سببه حشرات صغيرة في الهواء وذلك شبيه بما تحققه الاطباء الآن من امر الميكروبات . وفي تلك السنة شبت النار في مدينة لندن واحرقتها كلها فدعي المهندس رن الى بناء كنيسة مار بولس التي احرقتها النار وهو من اعضاء الجمعية الملكية فهندسها وبنائها في صورتها الحاضرة واشتهر بها شهرة فائقة وتولى ايضاً هندسة خمسين كنيسة اخرى ودار التجار والمكس والمرصد الملكي ومدرسة الاطباء ومستشفى غرينج وقصر بكنهام وقصر ملبرو وابراج وستمنستر ومبان اخرى كثيرة

وفي السنة التالية اقدم بعض اعضاء الجمعية الملكية على نقل الدم من الحيوان الى الانسان . وقيل حينئذ قول هارفي بدورة الدم وشاع عند الاطباء انه يمكن جعل الشيخ شاباً بنقل دم الشاب اليه ويمكن شفاء جميع الامراض بنزع دم المرضى وتعويضهم عنه دماً آخر . وقلقت الافكار بسبب ذلك وصار نقل الدم حديث الناس في مجتمعاتهم ولكن مات اثنان في باريس بسبب نقل الدم فنعت اكااديمية باريس ذلك ومات اثنان في رومية ايضاً فاصدر البابا امراً بمنعه ولولا ذلك لتفاقت مضاره

وفي ٢١ ديسمبر سنة ١٦٧١ عرض اسم اسحق نيوتن عضواً في الجمعية الملكية وكان استاذاً للرياضيات في مدرسة كبريدج الجامعة وعرض عليها تلسكوب عاكس صنعه نيوتن ليقوم مقام التلسكوب الكاسر فقبلته الجمعية عضواً فيها وهنأته بهذا التلسكوب الذي استنبطه فوعدها بايضاح المبادئ الفلسفية التي قادته الى استنباطه وكانت نتيجة ذلك انه ألف كتابه المشهور في البصريات . ولم يكن عمره اذ ذاك سوى ثلاثين سنة ولكنه كان من حدائمه مكباً على المباحث العلمية والفلسفية وقد اكتشف نوااميس الجاذبية والقواعد التي تعرف بها حركات السيارات واكتشف ايضاً طرقاً لحماية

جديدة وهي التي ابدلت بعدئذٍ بحساب التفاضل والتكامل
وبقي نيوتن عزباً كل حياته ووقف نفسه على المباحث العلمية والفلسفية مثل بويل .
وانتخب رئيساً للجمعية الملكية سنة ١٧٠٣ واعيد انتخابه مرةً بعد اخرى الى ان ادركته
الوفاة سنة ١٧٢٧ ولم يخدم احد الجمعية الملكية اكثر منه ولا افتخرت باحد من اعضائها
كما افتخرت به ويحق لها ذلك لانه اعظم العلماء الطبيعيين بالاجماع
وسنة ١٦٧٥ طلبت الجمعية من الملك ان يبي مرصداً للفلك والملاحة فاجاب طلبها
وامر المهندس رن ان يبني هذا المرصد فبناه ووضعت الجمعية الملكية فيه جميع الآلات
والادوات اللازمة لرصد الافلاك ومراقبة الاحداث الجوية . ولم يزل هذا المرصد
الى يومنا وفوائده لا تقدر

وسنة ١٧٠٩ توفي السر غدفري كيلي احد اعضاء الجمعية واوصي ان يصنع وسام
يسمى باسمه يهدى سنوياً الى من يستحق ذلك من المؤلفين العظام وقد نال هذا
الوسام اعظم علماء الارض من ذلك الحين الى الآن
وسنة ١٧٥٢ غيـرت انكلترا حسابها فجعلته غريغورياً اي غريباً بعد ان كان شرقياً
وذلك بمساعي الجمعية الملكية فاصاب الجمعية ما اصاب رجال الحكومة من كراهة الشعب
لانهم حسبوا ان الايام التي قدّمت في الحساب قد ذهبت من اعمارهم فكانوا يجتمعون
حول وزير الحكومة حيثما ذهب ويطالبونه بها وكلما اصاب البلاد بلية نسبوها الى اعتماد
الحكومة على الحساب الغربي

وسنة ١٧٥٣ اهدت الجمعية وسام كيلي الى العالم فرنكلين الكهربائي الاميركي
اعترافاً بفضلهِ في مكشفاتهِ الكهربائية . ولم يكن فرنكلين من اعضائها . ثم انتخبته عضواً
بعد ثلاث سنوات واعفته من دفع المال المرتب على الاعضاء . فخلص لها الحب والولاء
حياته كلها ولم ينفك عن مكاتبتها وقتما انتشبت الحرب بين بلادهِ وبين انكلترا فقابلهُ
اعضاؤها بالمثل وبقوا على ولائهِ رغماً عن ملكهم الذي كان كارهاً له
ومعلوم الى فرنكلين اكتشف حقيقة الصواعق وانها من فعل الكهربائية واستنبط
القضبان الواقية من الصواعق وحكم بانها يجب ان تكون محددة الرؤوس ولكن نواله
العالم الفرنسي خالفهُ في ذلك وقال انها يجب ان تكون مدملكة الرؤوس وتابعة المستر
ولسن الانكليزي . فاغنم ملك انكلترا (الملك جورج الثالث) هذه الفرصة لمقاومة
فرنكلين واضاعف شأنهُ وحكم بوجوب الاعتماد على القضبان المدملكة الرؤوس .

واستشيرت الجمعية الملكية في ذلك فحكمت بصحة رأي فرنكلين حكماً باتاً فاستدعى الملك رئيسها السير جون برنفل وامره ان يحكم بصحة قول ولسن فقال له ليكن معلوماً لدى مولاي انني لا استطيع ان اغيّر نوااميس الطبيعة . فقال له الملك اذن انصحك ان تستعفي من منصبك

وبلغ فرنكلين ذلك فنظم فيه ابياتاً يقول فيها ما معناه

أترعد يا ملكي على النفوس وتأمرهم بدملكم الرؤوس
فعدى للرعود محددات تقيني كل ذي وجه عبوس

وطالما كانت الاغراض السياسية عثرة في سبيل العلم وقد لاقت الجمعية الملكية منها الامرئين قبل ان تغلبت عليها ولكنها لاقت اشد من ذلك قبل ان تغلبت على الاغراض الدينية . فانها ثبتت على ولاء فرنكلين مع انه خصم عنيد للملكها ولسياسته ولم تستطع الثبات على ولاء الدكتور برستلي لانه كان مخالفاً لاعضائها في المذهب الديني بل اضطرت ان تعفيه منها واضطر هو ان يهجر وطنه بسبب ذلك ويلجأ الى الولايات المتحدة الاميركية مع انه كان من اكبر علماء زمانه وهو الذي اكتشف الاكسجين ونال منها وسام كيلي جزاء لاكتشافاته الكهربائية

وسنة ١٧٧٩ انتخبت الكونت رمفرد عضواً من اعضائها وهو اميركي الاصل ولكنه هاجر الى انكلترا في بداية الثورة الاميركية واقام فيها اكثر حياته وتولى مناصب كثيرة فيها وفي بافاريا واشتهر بمباحثه العلمية الكثيرة ومكتشفاته في النور والحرارة وهو الذي وضع وسام رمفرد المنسوب اليه وانشأ المدرسة الملكية في مدينة لندن وبين سنة ١٨٠١ وسنة ١٨٠٣ انشأ الدكتور توماس بنغ مقالات كثيرة في النور تلاها في الجمعية الملكية واثبت مذهب تموج النور فاحرز الشهرة الاولى بين فلاسفة العصر وهو الذي اهتدى الى حل رموز الكتابة المصرية الهيروغليفية كما اهتدى شموليون الفرنسيون الى حلها

وسنة ١٨٠٦ خطب السر همفري داثي الكباوي خطبته الشهيرة امام الجمعية الملكية في فعل الكهربائية الكباوي فذاع بها اسمه وصارت الحلقة التي يخطب فيها نجماً لطلاب المعارف وطبقت شهرته اوربا كلها واجازه انستينو فرنسا بثلاثة آلاف فرنك وهي الجائزة التي عينها بونايرت لمن يرقى العلوم الطبيعية اكثر من غيره وكانت الحرب نائرة حينئذ بين فرنسا وانكلترا ولكن ذلك لم يفصل بين العلماء ولا حملهم على ان

ببخس بعضهم حقوق البعض الآخر . ولا يفلح العلم في بلاد الآ اذا اطرح اربابه
الاغراض الجنسية والمذهبية وحسبوا انفسهم جيشاً واحداً يحارب جيوش الجهل
والضلال

ونال دائمي جميع وصامات الجمعية الملكية ورأسها سنوات عديدة ولكنه صار في
أخريات ايامه متكبراً غشوماً على غير ما ينتظر من العلماء ولله الكمال في كل حال .
وكان في سلك الجمعية في ايامه جماعة من اشهر علماء العصر كهرشل وبكلند وبنغ
ودلتن وبابديج وبروستر وفراداي

وسنة ١٨٢٥ انشأ الملك جورج الرابع وصامين من الذهب للجمعية الملكية لتبهما
للمستحقين من رجال العلم فوهبت واحداً منها لدلتن الكيماوي لانه استنبط الرأي
الجوهري المنسوب اليه . وكان من أكثر الناس اشتغالا بالكيمياء

وسنة ١٨٣٩ كتب دارون رسالة في وصف الحوادث البركانية فانتخبته الجمعية
الملكية عضواً فيها ثم اجازته بالوسام الملكي سنة ١٨٥٣ على كتابه في جزائر المرجان
وسنة ١٨٦٤ اجازته بوسام كبلي على كتابه في اصل الانواع . واشتهر كتاب اصل
الانواع حالاً وترجم الى لغات اوربا وانبرى له المنتقدون والطاعنون من اقطار المسكونة
ولكنه غير مبادئ العلم كما لا يخفى

وقد طبعت هذه الجمعية اعمالها الفلسفية في اكثر من مئة وثمانين مجلداً كبيراً وهي
حاوية تاريخ العلم والفلسفة . وشرعت منذ سنة ١٨٠٠ في طبع خلاصة وقائنها فطبعت
منها الى الآن ثمانية واربعين مجلداً . وانتقت الاموال الطائلة على الرحلات العلمية
والمباحث المبتكرة وتنشيط المشتغلين بالعلم في جميع البلدان

واعضاؤها يجتمعون كل اسبوع لقراءة المقالات والمذاكرات العلمية . وعدد
الآن خمس مئة يدفع كل منهم اربعة جنيهات في السنة وعشرة جنيهات عند اول دخوله
وفيهام مكتبة واسعة فيها خمسة واربعون الف مجلد من نخبه الكتب ولها اوقاف كثيرة
ينفق ريعها على خدمة المعارف

فحبذا لو سعى الاكفاء من ابناء هذا القطر في انشاء جمعية علمية عربية على نسق
الجمعية الفرنسية والجغرافية اللتين فيه وبذلوا المال لتعزيزها لان الاعمال لا تقوم
بدونه . ولا تحيا جمعية القت اعتمادها على الحكومة



فعل المكان بالحيوان

يرى الذين يضربون في البراري والقفار ويشاهدون ما فيها من الوحوش والطيور او يرقبون ما على الرياحين والاشجار من الهوام والحشرات ان لون جسم الحيوان يشبه غالباً لون المكان الذي يقيم فيه فالبلدان الشمالية التي تغطيها الثلوج اكثر السنة تكون حيواناتها بيضاء اللون غالباً . والصحاري والقفار الكثيرة الرمال تتغلب الصبغة على لون حيواناتها . والفياض الكثيرة الازهار تكثر فيها الطيور المبرقشة والحشرات المزخرفة . والآجام التي يقع ظل قصبتها على الارض خطوطاً مستوية يستوطنها البير المخطط . وكثيراً ما ترى الفراش شبيهاً بالزهر الذي يقع عليه والدود بالاغصان التي بدب عليها . وكل نوع من الحشرات شبيه بالمكان الذي يقيم فيه في لونه وقد يشبه في شكله ايضاً . بل قد يتغير لون الحيوان الواحد اذا تغير لون المكان بتغير الفصول وذلك كله من المشاهدات العيانية التي لا يخلف فيها اثنان

والبحث عن الاسباب من اول اعمال العقل فلا يكاد الطفل يفصح عما في ضميره حتى يقلق الذين حوله بالمسائل العديدة عن اسباب ما يراه . وقد راقبنا ذلك في اولادنا مراراً عديدة وكأنا كنا نراقب نوع الانسان في ارتقائه من السذاجة والهمجية الى الوقوف على الاسرار والفوامض . ولا بد من ان يسأل كثيرون كما سئلنا مراراً عن سبب تلون الحيوان بلون ما يحيط به من المكان . وقد اجاب العلماء قبلاً عن هذا السؤال بقولهم ان العناية الالهية لو انت الحيوان بهذه الالوان وقاية له اي حتى يخفي عن عين عدوه فلا يفتك به . ويرد على ذلك انه لو قصدت العناية وقاية الحيوان لوقته على اسلوب اسهل واتم وهو ان تمنع بعضه من اكل البعض الآخر يجعله كله من آكلات النبات مثلاً وعدم خلقها فيه الميل الطبيعي الى الاقتراس لانه ما الحكمة من جعل الاسد مائلاً بالطبع الى اقتراس الحيوانات وجعل طعامه كله من لحمها ثم حمايتها منه وتركه حتى يموت جوعاً ناهيك عن ان هذه الحماية غير وافية بالقرص لان الاسد لم يزل يقترب من الحيوانات ولم يزل كل طعامه من لحمها

ثم نظر اصحاب مذهب النشوء في الوان الحيوانات فعلوه تعليلاً آخر اقرب الى العقل وهو انه اذا ولد لظية خشفان لون احدهما مثل لون الارض التي هي فيها ولون

الآخر مخالف للون تلك الارض ومربها اسد فالراجح انه يرى الخشف الذي لونه
مخالف للون الارض ولا يرى اخاه فيفترس ذاك ويترك هذا فيكون لون نسله مثل
لونه ومثل لون الارض التي هو فيها واذا ولد له اجراء لونها مخالف للون الارض فالراجح
انها تفترس قبل اخواتها ومن ثم يصدق قول القائلين ان لون الحيوان المشابه للون
المكان هو سلاح طبيعي لوقايته . ولا نغني بذلك ان كل حيوان مشابه لمكانه في لونه هو
بأمن من الاعداء بل انه آمن من الذي لا يشابه لونه لون مكانه وذلك بنوع عام . ويعبر
عن ذلك عندهم بالانتخاب الطبيعي . الا ان هذا التعليل لا يحل المشكل كله بل
تبقى فيه الحلقة الاولى غير محلولة وهي كيف يتغير لون الحيوان اولا حتى يصير مثل لون
مكانه فان كان لذلك علة طبيعية فهذه العلة يجب ان تفعل في نسله ايضاً . وهذا لا يتنى
الانتخاب الطبيعي ولكنه يعلل ما لا يعلل به

وقد بحث العلامة ولس الطبيعي في هذا الموضوع بحثاً استقرائياً فوجد ان الطيور
التي تزيد فيها القوة الحيوية في اوقات معارضة هي اكثر برقشة من غيرها . وقد علم من
قديم الزمان ان بعض الحيوانات يزول لونه في فصل الشتاء والبرد فلعل سبب ذلك
ضعف القوة الحيوية فيه . وأصعد بعضهم الارانب الى جبل يعلو عن البحر ٩٥٠٠
قدم وربى اجراءها هناك سبع سنوات متواليات فصغرت اجسامها قليلاً وابيض لونها
وتغير دمها تغيراً كيمياوياً فزاد فيه الحديد وزاد امتصاصه للاكسجين واذا بقي نسل
هذه الارانب هناك سنين كثيرة ثبت هذا التغير وزاد مقداراً فيصير منها صنف مخالف
للاصل الذي أخذت منه بفعل المكان لاغير . ومفاد ذلك ان زيادة القوة الحيوية
تزيد الالوان وتقصها بنقصها ولعل هذا هو سبب برقشة الديوك

وقد اثبت بعضهم ان لون الحيوان قد يتوقف على لون طعامه فان في بعض جهات
البحر حشائش قرمزية اللون وهذه تأكلها الحلازين والمحار فتصبغ بلونها القرمزي
ثم تأكلها الاسماك فيصير لونها قرمزيًا مثلها . واخذ بعضهم يطعم الديدان اطعمة ملونة
فكانت ابدانها تنصبغ بلونها . لكن يظهر ان ليس لذلك تاثير في الحيوانات الكبيرة او
ان تاثيره فيها مختلط بفعل مؤثرات أخرى فلا ترى نتيجة

وقد انتبه كثيرون الى ان السمك الذي يعيش مدة من حياته في النهر ومدة
اخرى في البحر يتغير لونه باختلاف النور النافذ في الماء فاذا كان الماء قليلاً صافياً ينفذه
النور كان لون السمك ابيض ثم اذا انتقل الى الماء العميق المظلم اكدّر لونه وضرب الى

السواد فليس هنا محل للانتخاب الطبيعي لان هذا التغير يصيب السمك الواحد فلا بد من علاقة للنور في تغيير لونه

ومعلوم ان الضفدع الصغيرة التي تقيم على اغصان النبات والاشجار تكون خضراء بين النباتات الخضراء فاذا وضعت على الارض او على اوراق سمراء صار لونها اسمر . وهذا التغير معروف ومشهور في الحرباء وفي بعض العظايات . وقد بحث احد العلماء في سبب تغير لون الضفدع فوجد في جلدها ثلاث طبقات من الحويصلات في الطبقة السفلى منها صبغ اسود وفي الطبقتين اللتين فوقها صبغ اصفر وازرق وفوقها غشاء رقيق شفاف فاذا كانت على اوراق النبات الخضراء امتزج اللون الاصفر بالازرق فكان منهما لون اخضر وهذا اللون يضرب الى الصفرة او الى الزرقة حسب كون النبات ضارباً الى الصفرة في خضرته او الى الزرقة . واذا وضعت على الارض او على شيء مظلم بدا لون الطبقة السفلى والصبغ الاسود الذي فيها . وهذا يشبه تلون الحرباء فانها اذا كانت على اوراق النبات الخضراء ظهر لونها اخضر مثلاً واذا مشت على الاغصان الخمرية اللون صار لونها خمرياً واذا وضعت عليها اثناء يحجب عنها النور صار لونها اسود . وهذا التغير اما ان يكون سببه فعل عصبي يؤثر في الحويصلات المختلفة الالوان او يكون سببه النور نفسه والثاني هو الأرجح . وقد اثبت بعضهم ان السمك الذي يتغير لونه بتغير لون الماء لا يعود لونه بتغير اذا غمي ولو تغير لون الماء . وهذا يدل على ان النور يؤثر في عصب البصر فينتقل تأثيره الى اعصاب أخرى تنبسط بها الحويصلات الملونة او تنقبض . واثبت غيره ان النور يؤثر ايضاً في الحويصلات الملونة مباشرة فانه وضع ضفدعاً في الظلام حتى اسودت والصق قطعاً من الورق الاسود باجزاء مختلفة من بدنهما ثم عرضها للنور فاخضر جلدها كله الا المكان المغطى بالورق فانه بقي اسود . وفقاً آخر عيون بعض الضفادع الخضراء ووضعها في مكان مظلم فاظلم لونها ثم وضع معها غصن نبات اخضر فعاد لونها الى خضرته كأن النور الاخضر المنعكس عن الاوراق الخضراء يؤثر في اعصاب الجلد تأثيراً خاصاً رآته الضفدع او لم تره . وللعلماء مباحث كثيرة تدل على ان الطعام والمكان يؤثران في الوان الحيوان وهم لا يزالون يبحثون في ذلك بحثاً دقيقاً مبنياً على التجربة والامتحان وسيكشفون غوامض هذه المسألة ويوضحون اساليبها كما كشفوا كثيراً من اسرار الطبيعة



الشرق والغرب

لجناب بولس أفندي سوقي الهامي

ان من طالع التاريخ واستنطق الآثار وتبع سير الحوادث واستقر الاخبار
وبحث عن احوال الامم علم ان للام ادواراً كالافراد تبتدى فيها من سن الطفولية
وتنتهي الى سن الشيخوخة والمهرم ثم الاضمحلال سنة الله في خلقه والدمر في بنيه
والشرق ولا ازيدته تعريفاً منبت اسلة الانسان ومهبط الوحي ومهد الانبياء
والمشترعين وظرف الحضارة والمدنية وواسطة عقد الجامعة الانسانية ومركز الوحدة
للتنوعية اوسع البقاع رفعةً واخصب الارض تربةً واعذبها ماءً واصفاها سماءً واصحها
هواءً قد كان فيما سلف يقلُّ مثات الملايين من ذوي النعمة واليسار والقبطة والرفاه
يستخرجون من ارضه كوز الثروة ما يحتاجون اليه ويفضل عنهم ما يتجرون به وما فتثوا
سائرين في سبيل التقدم والفلاح راقين مرابي العلاء والنجاح رافلين بحمل السؤدد
والمجد حتى اخذتهم الفتن على غرة وداهمتهم العداوات والاحن واوقعتهم في المعرة
فانقرط عقد اجتماعهم وانقسم جبل اتصالم وانفلت زمام اتحامهم وقامت بينهم قيامة
الحروب والمنافسات وتوات الحن والغارات واستمرت الفتن والعداوات بين الامراء
والدول وعظم الشقاق بين البطون والافخاذ حتى تضعفت احوالهم وساء ما لهم فهبطوا
بعد الرفعة وذلوا بعد العزة وصاروا الى الضعف بعد القوة والمهرم بعد الفتوة والحمول
بعد النباهة والخسف بعد الوجاهة ففدا مجدهم صفاراً واصبح فضلهم عاراً

وهذه يا قومنا حالنا شاهدة بما نقول فقد بلينا بما يذيب الشحم ويقرض اللحم ويبيض
العظم ونحن صابرون على ما هو احرق من الجمر ومنينا بما وفر النعم وثبط الهمم ويبيض
اللحم ونحن صامتون على هذا النكر. قد سبقنا الغريون في مضار هذه الحياة مراحل كثيرة
ونحن غافلون وجروا امامنا شوطاً طويلاً ونحن قاعدون ذاهلون عن السير في سبيلهم
واللحاق بهم حتى اصبح ذلك متعذراً الا بعد اجهاد النفس في السير زماناً للوصول الى
ما وصلوا اليه من ذروة المجد وريوة النعمة التي بلغوا شأوها. ما زلت بهم الاقدام ولا
ندموا على الاقدام بل اصبحوا فيها منع من عقاب الجولاء يمسهم الظالمون بسوء ولا يدركهم الشقاء
نعم ان الغري قد لقي مجده ما يتناه ووصل بسعيه الى ما رجا الوصول اليه لم ينتر
فرصة الا اخنلسها ولا رأى ثغرة الا دخلها ولا باباً الا ولجته لنوال المرغوب والفرار

من المرهوب لم تقعه صواب الامور ولا ثبتت عزيمته حوادث الايام بل عقد النية على نيل الامنية فظفر بها اذ دخل البيوت من ابوابها واخذ الاشياء باسبابها مراعيًا في كل حال جانب الامكان غير ذاهل عن احكام الزمان فرقي بذلك ارقى مراتب الوجود الانساني وارفع درجات المجتمع المدني والسياسي لم يأل جهدًا عن طلب المعارف والعلوم التي مهدت له سبيل الاختراعات وادخلته طور الفضائل والكمالات فصادف فيها محلاً رحباً ومجالاً واسعاً لاحراز الثروة وسعة العيش باستدراار خيرات الشرق حتى لم يبق ولم يذر

هذا والشرقي ناعس طرف الفكرة في رقدة ذي الغفلة غير مبال بما يحدث او هو واقع عليه وعلى مصلحته من الفساد وحقوقه من الهضم وامواله من الانتهاب ولا بما يتهدد بلاده من الخراب لابتزاز الغربي اموالها واستنزاف دمها واستخراج كنوز ثروتها وخسف بدر روتقها وحجب نور بهائها كأن لم يكن شيء مما هو كائن حوله بل هو في غفلة الغافل وغرة الآمن ورقدة الكسول لا يبدي حراكاً لدره شر او جلب منفعة ويا ليتنه قد وقف الامر عند هذا الحد وانحصر الشر عند هذا الخط ولكنه لسوء الحظ قد تعداه كثيراً واصبح الخطب متفاقاً والضرر عاماً والفقر ضارباً اطناباً في جميع انحاء المعمور من الشرق لانتهاب جالية الغرب ما في يد اهليه من بقايا ثروتهم وابتزاز ما في جيوبهم وخزائهم بادخال مصنوعات بلادهم في كل صقع من اصقاعه وانتشار بضائهم في جميع امصاره وتهافت الشرقي على شراء تلك المصنوعات والسلع بما ملكت ايمانه من مرتخص وغال تهافت الفراش على السراج والجياع على القصاع وليس ذلك فقط بل قد نزع الى تقليد الغربي في الماكل والمشرب والملبس والفراش واثاث المنازل والجري على خطته في الملاهي والمراقص والبدخ والاسراف ولم يجارِه في طلب العلم وتوسيع نطاق العرفان واكتساب الفضيلة ولا قلده في الجد والدأب وراء الاختراعات وانشاء المعامل وتأليف الشركات التجارية او الصناعية التي عليها مدار التقدم واحراز الثروة وسعة العيش وعمران البلاد ومع كل ذلك ما كان الغربيون ليقفوا عند هذا مكتنين بما نالوه منا رزقاً حلالاً كان او سحتاً حراماً بل داوموا الدأب وواصلوا السير وحثوا مطايا المم وشنوا الغارة والقوا عصا الشقاق بين الاقوام راكبين متن المخاطر جارين بهمة لا تعرف الملل وعزيمة لا يعتريها الكلال حتى قبض الله لم الفتح فخلوا في ربوع المشرق بعد ان مهدوا وعورده وسهلوا حزنه وجابوا سهوله

فقبضوا على مفاتيح ثروتهم واخذوا حاصلاتهم واستأثروا بتجارته فأصبح تاجره عندهم عاملاً ونبيهة في شرعهم خاملاً وعالمه في عرفهم جاهلاً وزارعه يزرع ولكن لسواه وفلاحه يحاول الجني مما قد غرس ولكن لا يذوق جناؤه بل أصبح كأنه غريب في أرضه أو نزيل في داره مع ما يلاقيه من عرق القربة في سبيل الزرع والفرس والاستثمار والجني ولكم مع هذا ما كان ليقنعهم ما نالوه بل مدوا أيديهم إلى أحكام المشرق وتداخلوا في شؤونهم المالية والسياسية فابتزوا ملك الملوك ودهدوها عروش السلاطين وقوضوا أركان أسرة الأمراء وهذه بلاد الهند وبخارا وخوقند وسمرقند والكوشنشين في الشرق الأقصى وغيرها كثير من الممالك التي أصبح ملوكها وأمرائها وشرائعها واستقلالها من متعلقات التاريخ. ولم يكتفوا بما فتحوه بالسيف بل جعلوا فتوحاتهم التجارية أوسع دائرة من تلك فعمت القارة الشرقية ودخلت كل بلاد ومصر وجزيرة من جزائر البحار وأحدثت في عاداتها وسياستها وثروتها وتجاريتها وصناعاتها وأخلاق أهلها تغييرات ظاهرة ضررها أكثر من نفعها في الحال والمستقبل وجاءت بانقلاب عظيم سريع في الأفكار والأحكام والمشارب والعادات بلا استعداد ولا توطئة لهذا التغيير والانقلاب مع استحكام صفة العوائد فينا ووجوب البقاء على الحسن منها وضرورة التزامنا خطة الاعتدال في السير في هذا السبيل لئلا نتقاعنا بحسب ناموس انتقال الأمم من حالة أدنى إلى حالة أحسن منها إذ الطفرة محال في كل حال ولا سيما وأنا ما زلنا في تأخر عظيم في الأدوات كتاباً خزاناً في الماديات فعلمنا قليلة ومعارفنا ناقصة لا نتمكن منولوج في أبواب النجاح ولا نؤهلنا لعمل الاختراعات أو تحسين أحوالنا التجارية والصناعية والزراعية التي هي أس التقدم وال عمران وفوق كل ذلك فإنه ليس عندنا من حب الوطن ما يحملنا على ركوب الأخطار واجهاد النفس وبذل ما يلزم بذله لتحسين أحوالهم ورفع منارهم وإعلاء شأنهم كالذين يذلون في هذا السبيل النفس والنفس ويوقفون العمر في البحث والتنقيب فيما يجلب لوطنهم النفع ويدبرون عنه المضرة ونحن متمسكون بالأعراض دون الجواهر مشتغلون بالشقاق الناشئ عن التعصبات الدينية تأخذنا النفرة لنصرة العصبية الجنسية التي من شأنها تضعيف الميل إلى الأجراء والعمل الناشئين عن اجتماع الكلمة واتحاد الوجهة والتكاتف والتناصر على كل ما من شأنه تهديم المبادئ الشريفة ونشر القواعد الصحيحة والتربية المنزهة عن الشين وتضييق العقل لنبد كل تعصب أعشى مكدر لهيئتنا الاجتماعية

أما المعارف والعلوم التي تعلمناها من القوم أو اتانا بها جاليتهم فهي قاصرة في جنب

علومهم ومعارفهم لا تكفي لان فجارهم في مضمار هذه الحياة ولم تخرج عن كونها مبادئ تكاد تكون كالعدم لضيق نطاقها بالنسبة الى علومهم لا تقي بالمقصود ولا تقوم بضرورياتنا بل ليتنا لم نعلمها لانها اضرّت بنا ولم تنفع ولانها لم تأت باتقان صناعة ولا بعمل بضاعة ولا اضعفت التعصب فينا ولا ازال الشقاق من بيننا . والذين قد انتفعوا بمعاملة الاجانب وما هم بالعدد الكثير لا يوازي نفعهم الضرر الذي ألمّ بالبلاد باخراج المال منها واخذ المحصولات بالجحس الاثمان وارجاعها اليها بعد تغيير هيئتها وبيعها لنا بما يوازي ثمنها مائة ضعف او يزيد

نعم ان محصولاتنا فيما سلف كانت قليلة ولكنها كانت وافية بمحاجاتنا او تزيد قليلاً اما الآن وقد خرجنا من تلك الحالة الفطرية البسيطة ونزعنا الى تقليد الغربي في ازيائهم ولم تقلده في رأيه وجدته ولا تعلمنا منه طرق الكسب ولا احراز الثروة فقد اصحبت لا تكفينا مع وفرتها فصدق علينا مثل الغراب الذي حاول ان يقلد الحجل في مشيته فلم يتعلمها وقد نسي مشيته فاخذ يقفز قفزاً

ومن الغريب اننا كنا نصدق ما يكتبه القوم في بعض الاحيان عن اجتهادنا وجدنا في سبيل التمدن ونسراً بالمدح المبهرج منهم مع انه اتى بخربابنا وضعضة احوالنا بفقدان ذات يدنا ولم ننظن لهذا المدح والتمائح حتى اسقط في يدنا واخنى الزمان علينا وتوجه الحيف اليها وانقلب عزنا خسفاً وعاد حولنا ضعفاً وحفت بنا النوائب من كل جانب

ولما فرغت جيبتنا رجعوا علينا بالذم والتقريع واللوم والتنديد وقد نسوا ما لاسلافنا من عظيم الفضل عليهم عندما كانوا في حالة يرثى لها من البربرية والهمجية واسلافنا في اوج المجد وارفع درجات الحضارة . هذا واننا لا نريد التفاخر باسلافنا ومجدهم كما اننا لا نريد تحقير اسلافهم وانما نريد تبيان ان لكل امة في الوجود الانساني دوراً من الحياة الادبية كما للافراد في الحياة المادية فاذا جاء اجلهم لا يستقدمون ساعة ولا يستأخرون فيا بني الشرق عموماً ومصر خصوصاً الى متى لا تمهّبون من رقادكم وحتى م لا تشطون من عقالكم وتنفضون عنكم غبار ذلك وتمتعيدون سابق مجدكم وغابر عزكم والى م تكتفون بالمعاهد الدارسة والآثار العافية وذكرى مجد السلف الذي اخناه الخمول والعزم الذي اضاعه الاهمال حتى لم يبق منه اثر يذكر الا كبقايا الوشم في المعصم ولم لا تسلكون الصبيل القصد فتساعدوا اولياء امركم على تكثير المدارس وتعصم التعليم وبذل المهمة في اتقان الزراعة والصناعة ومساابقة الاوربيين الى احراز المحامد

والمكاسب فتصلوا الى ما ترغبون فيه وكل من سار على الدرب وصل والله يهدي من يشاء الى صراط مستقيم

الحرق وأوراق النبات

جاء الصيف واشتدَّ الحرق وبدأت فائدة الأشجار في الشوارع . فإذا وقف الماشي في ظلها شعر كأن الشمس غابت من السماء والحرق زال من الهواء . ولا يشعر بمثل ذلك إذا وقف تحت مظلة تظلل أو خيمة تستره . فما السر في كون الأشجار على عدم استحكام ظلها تدفع حرق أشعة الشمس أكثر من المظال والخيام أذلك حقيقي مثبت بالقياس والامتحان أو هو شعور وهمي يختلف باختلاف الأشخاص . وهل هو عام في كل الأشجار منها اختلف نوعها أم هو متفاوت بتفاوتها فبعضها اصلح من بعض لتظليل الشوارع ووقاية ابناء السبيل . كل ذلك من المسائل التي لا تحل بالحدس والتخمين بل لا بدَّ فيها من المقياس والميزان والبحث والامتحان

وقد بحث العالم الفرد مير الاميركي بحثاً مدققاً في هذا الشأن فأتى بألة دقيقة جداً من الآلات التي تقاس بها الحرارة بواسطة الكهرباء وجعل يحمي أوراق النبات وقيس بها مقدار الحرارة التي تشع من كل ورقة منها ومقدار الحرارة التي تنفذها . وتفنن في ذلك على اساليب شتى منذ سنة ١٨٩٠ الى الآن وامتنح قوة تلك الاوراق على امتصاص الحرارة واشعاعها ونفوذها اذا كانت مغطاة بالندى

وقد وجد ان اشعاع الحرارة من اعلى الورق ومن اسفله واحد في جميع انواع النباتات التي امتحنها وهي كثيرة الانواع بين اشجار وانجم وبقول برية وبستانية ولايستثنى من ذلك النوع واحد الاشعاع من اعلى اوراقه أكثر منه من اسفلها . والاشعاع من اوراق النبات كثير جداً ولذلك فالامتصاص كثير جداً لان الجسم الذي يشع كثيراً من الحرارة يمتص كثيراً منها ايضاً . وقد اثبت ذلك بالامتحان فوجد ان اوراق الاشجار تمتص أكثر من ثمانين في المئة من اشعة الحرارة الواقعة عليها من الشمس ولاينفذها من الحرارة الواقعة عليها الا نحو ١٥ الى ٢٠ في المئة . فاذا وقعت اشعة الشمس على ورقة فامتصت الورقة ثمانين في المئة منها وتركت عشرين في المئة لكي تنفذها وكان تحت هذه الورقة ورقة ثانية لم ينفذها عشرون في المئة فقط من الحرارة الواصلة اليها بل ٧٨ في المئة واذا

كان تحتها ورقة ثالثة نفذها ٨٣ في المئة من تلك الحرارة فلا يصل الى الارض من الحرارة التي وقعت على الورقة الاولى الا نحو ١٢ في المئة ولذلك لا يكون الفرق كبيراً جداً بين الاشجار الكثيفة الظل والرقية ولا بين الاوراق العريضة الثخينة كاوراق التين وبين الاوراق الرقيقة كاوراق الصنوبر ويستفاد من ذلك امران جوهران الاول ان الاشجار ضرورية لتظليل الطرق في القطر المصري وكل البلدان الحارة اذا اريد اراحة المارة عليها من اشعة الشمس المحرقة . والثاني انها مضرّة بالحقول الزراعية التي تزرع نباتات تحتاج الى الحر الشديد كالقطن ونحوه لانها تحجب حر الشمس عما يقع في ظلها ولا فرق في ذلك بين الاشجار الثخينة الورق والرقية.



مجارة الاوربيين

لامشاحة في ان اهالي اوربا واهالي مهاجرهم في اميركا واستراليا وزيلندا الجديدة ورأس الرجاء الصالح وكثير من جزائر البحر المحيط قد سبقوا اهالي الممالك الشرقية في ميدان العمران الحديث المبني على انتشار العلوم الطبيعية واحكام المعاملات التجارية وما تولد من ذلك من المخترعات الكثيرة التي سهلت الاعمال وقربت الابعاد . ونحن الان مضطرون الى اقتباس ما عند الاوربيين من وسائل العلم واهمل اضطراراً لامرئ منه وما نحن بالآسفين على اقتباسها منهم لانها ضرورية للراحة والرفاهة . فمن منا ينكر فائدة المطابع والسفن التجارية والسكك الحديدية والتلغراف والتلفون ونظام البريد وآلات الخلاجة والضغط ورفع الماء وعمل الجليد واطفاء النار . وهب ان قوة الهمة اوبشيرة نزعتنا منا كل ما عندنا من الآلات والادوات والمصنوعات التي جلبناها من اوربا او اقتبسناها من الاوربيين فاضطررنا مثلاً ان نسافر من مصر الى الاسكندرية او الى اسبوط ركوباً على الجمال والبغال وان نرسل اخبارنا على خيل البريد لا بالتلغراف ولا بسكة الحديد . وان ننسخ كتبنا وجرائدنا باقلام الكتّاب لا غير وان نخلع قطننا بالمحالج التي تدار بالرجل لا بالبخار وان نحرم من كل اسباب الراحة والرفاهة التي لم يكن لنا يد في استنباطها وابداعها فاننا نجد المعيشة بعد ذلك مشقة لا تقوى على احتمالها . ولا ينكر ان اسلافنا عاشوا وهم في غنى عن كل ذلك وعن كل ما اقتبسناه من الاوربيين وان في

هذا القطر وغيره من الاقطار اناساً كثيرين قلما اقتبسوا شيئاً من ذلك وهم في رغد من العيش . لكننا اذا خيّرنا لم نختر ابدال حالنا بحالهم . فان الذي اعتاد ان يشتري بخمسة غروش كتاباً مطبوعاً طبعاً جميلاً لا خطأ فيه ولا تصحيف لا يشتري بخمسة مئة غرش ذلك الكتاب عينه منسوخاً نسخاً كثير الخطأ والتصحيف . والذي اعتاد ان يرسل مكاتبة الى اطراف البلاد ولا يدفع على المكتوب منها الا نصف غرش والى اطراف المعمورة وراء القارات والبحار ولا يدفع على المكتوب منها سوى غرش واحد لا يرضى بالغاء نظام البريد وارسال الكتاب مع رسول قد يوصله وقد لا يوصله ويدفع اليه اجرة كبيرة . والذي يستطيع ان يجلس على مقعد وثير ويسير في مركبة سكة الحديد فتنقله من مصر الى الاسكندرية في اقل من اربع ساعات بلا تعب ولا نصب لا يركب جملاً او بغلاً ويعرض نفسه لحر النهار وبرد الليل خمسة ايام متواليات . بل ان الحالة الحاضرة على ما فيها من الراحة والرفاهة لا ترضينا فاذا تاخر الاكسبرس عن ميعاده عشر دقائق بلغت شكوانا عنان السماء واذا لم تكن كواه محكة تمنع كل ذرات الغبار ملأنا برسائل الشكوى صحف الاخبار . واذا تأخر عن ميعاده ساعة زمانية سلقنا ادارته بالسنة حداد

والامير الذي يجلس في مركبة وثيرة الفرش مذهبة الجدران تجرها آلة بخارية تسبق الطير في طيرانه والريح في هبوبها وتقطع الاقطار الشاسعة كأنها بساط سليمان لا يدور في خلد ان كل لوح وكل مسار من تلك المركبة وكل اداة من ادوات الآلة البخارية التي تجرها (وهي تعد بعشرات الالوف) كل ذلك شغل استنباطه واتقانه عقول اكبر علماء اوربا واميركا وايدي امهر صناعها مدة خمسين عاماً واشتغل العلماء في اصول الهندسية منذ ايام اليونان والرومان . ولو جمعت القوى العقلية والطبيعية التي أنفقت على استنباط سكك الحديد وملابساتها وابلاغها ما بلغت من الاتقان لراينا منها جبلاً من العلم والفلسفة والمهارة

والوجه الذي يركب مركبته ويطوف بها الجزيرة او يسير الى بستان التزهة لا يخطر بباله ان كل مسار وكل لولب في تلك المركبة وكل مادة ممزجة بدهانها وكل شعرة ملتفة في فرشها كل ذلك لم يستخرج ولم يصنع ولم يتقن الا بعد ان اشتغلت فيه عقول اكبر العلماء وامهر الصناع في المانيا وفرنسا وانكلترا مدة سنين كثيرة . والتاجر الذي يخرج ساعته من جيبه ويلتفت اليها كأنه يرمقها بطرف عينه لا يدري ان الوقا من اعقل الناس وامهرهم صناعة قد واصلوا الدرس ومارسوا العمل سنين كثيرة حتى ابغوا هدم الساعة

وكل آلة من آلاتها التي تعد بالمئات ما بلغت من الاحكام والرخص في الثمن والجارية التي تشمل الثقاب (عود الكبريت) في طرفه عين وتضي به مصباحاً من زيت البترول او الغاز لا يخطر ببالها ولا يبال من تنير ظلمة ليله ان خشب ذلك العود الصغير وكبريته وغراره وفصفوره وصندوق الورق الذي كان فيه والمصباح وما فيه من الزجاج والنحاس والزيت الحجري او الغاز كل ذلك اقتضى الوفاً من الاختراعات والاستنباطات قبلما بلغ درجته الحاضرة من الرخص ولا اتقان ولو اردنا ان نهمل كل المصنوعات الاوريية ولا نتعلم من الاوريين عملها بل نحاول استنباط ما يقوم مقامها من انفسنا ما بلغنا شأوا الاوريين الحاضر في الف عام . ولا يبلغ الحد الذي بلغوه الآن حتى نراهم قد سبقونا مسافة لا تقدر ان نقطعها في عشرة الاف عام اخرى

وهذه الامور من المشاهدات التي لا ينزع فيها عاقل فلم نبسطها هنا اثباتاً لها بل توطئةً لبحث آخر وهو هل يمكننا مجاراة الاوريين وجواباً على ذلك نقول اولاً ان البلدان تختلف في اقليمها ومصادر ثروتها وصنف سكانها وكل ذلك يؤثر في اشغالهم واعمالهم . فالاقليم الحار الذي تبلغ حرارة الصيف فيه ثلاثين او اربعين درجة بميزان سنتغراد ولا تقل حرارة الشتاء فيه عن خمس عشرة درجة كالقطر المصري لا ينظر من اهاليه ان يواظبوا على دروسهم واشغالهم ثمانى عشرة ساعة في اليوم كما يفعل اهالي المانيا واهالي اسوج ونروج . وغني عن البيان ان الانسان في القطر المصري يشتغل ويعمل في الشتاء اضعاف ما يشتغله ويعمله في الصيف . وذلك ليس خاصاً بسكانه الاصليين بل هو شامل جميع المستوطنين فيه فانهم يضطرون ان يقللوا اشغالهم العقلية واعمالهم البدنية ولا سيما في فصل الصيف . ولكن ما ينقص الانسان هنا من النشاط يستعوضه من خصب الارض وقلة الحاجات فان اراضي هذا القطر تنتج بالتعب القليل ما لا تنتجه اراضي شمالي اوربا بالتعب الكثير . والناس يكتفون هنا بما لا يكتفون به هناك من المأكل والمشرب والملبس

ومصادر الثروة في هذا القطر تكاد تكون محصورة في الزراعة ولكن الزراعة اوسع المايش وارجحها . وليس في هذا القطر من معادن الحديد والفحم الحجري ما يتسع به نطاق الصناعة ولذلك لا يرجى ان ينافر البلدان الصناعية . لكنه يستطيع ان يصنع جانباً كبيراً مما يحتاج اليه من المصنوعات على الاقل وان يسعى لتكون تجارته

يد بنيه وذلك كله ليس مما يتعذر القيام به
والسكان من الاقباط والروم والعرب كلهم من شعوب قديمة مشهورة في العزيمه
والدأب وقد لا تكون في قوة الشعوب الجرمانية والسلافية ولكنها ليست دون الشعوب
اللاتينية في رأينا فما استطاعه اهالي ايطاليا وفرنسا لا يتعذر على اهالي هذا القطر . ولا
يغني علينا اعتراض بعض العلماء وهو ان للام اعماراً طبيعية كالاشخاص وان الامة اذا
غلبت على امرها او تولأها الهرم اسرع اليها الاضمحلال ولكننا نعلم ايضاً علم اليقين ان
الحياة تتجدد في الأمم فتهد بعد سبوتها وتنهض بعد سقطتها وتنفض عنها غبار الذل
وتحاضر في ميدان الحضارة وترتدي بمطارف المجد

ظهر ما تقدم انه لا يتعذر على سكان هذا القطر ان يجاروا الشعوب الاوربية اذا
استخدموا الوسائل التي استخدمها الاوريون . وليس عليهم ان يسيروا في الطريق التي
سار فيها الاوريون منذ مئتي سنة الى الآن خطوة خطوة بل ان يقتبسوا ما عند الاوريين
الآن من وسائل العمران . مثال ذلك ان الآلات البخارية مرت على الوف من الصناع
من ايام بابن ونيوكم ووط الى الآن فلا تضطر نحن ان نسير في هذه السكة من اولها الى
آخرها وتدرج فيها خطوة خطوة بل يمكننا ان نجلب آلة صنعت في اعظم معمل من معامل
اوربا ونستعملها في صعيد مصر لرفع ماء النيل كما تستعمل في قلب مدينة باريس لرفع ماء نهر
السين . وعلم الكيمياء الزراعية لانظر ان نستنبط كما استنبطه الاوريون وتدرج فيه كما تدرجوا
هم الى ان نبلغ الحد الذي بلغوه الان بل يمكننا ان نترجم احدث كتاب ألف فيه في لغتهم
ونأتي بأمر استاذ له من اشهر مدارسهم فيعلمه لتلامذتنا في مدرسة الجيزة كما يتعلم
تلامذة الاوريين في مدارس باريس وبرلين . ومسبك الحديد الذي تصنع فيه اكبر
الآلات وادقها في اشهر معمل من معامل بلجكا لا تضطر ان تدرج في اختراعه تدريجاً
كما تدرج الاوريون بل يمكننا ان ننشئ مسبكاً مثله تماماً فيصنع في بولاق ما تصنعه
مسابك الحديد في بلجكا وبرمنهام . وغاية ما نطلبه لمجارة الاوريين بعد ان انتظمت
حكومتنا هذا الانتظام ثلاثون سنة عشر منها لانتشار التعليم الابتدائي في كل انحاء
القطر (وحذا لو كان الزامياً كما هو في يابان) وعشرون لانتشار التعليم العالي وما يبنى
عليه من الاعمال . فاذا سارت البلاد كلها في هذه الخطة سيراً حثيثاً بعزيمة صادقة لم
يمض ثلاثون سنة حتى تتقن الزراعة أحسن اتقان وتنتشر المدارس والمعامل في كل
انحائها وتكثر المصنوعات وتروج الاعمال . وهذا هو السبيل الامين لمجارة الاوريين

باب الصحة والعلاج

طعام المرضى

للدكتور البردبس بكورث طبيب زوجة ولي عهد انكلترا

تتاز صناعة الطب في هذه الايام باتجاه فكرة الاطباء الى طعام المرضى فانهم صاروا يهتمون بالمطبخ كما يهتمون بالصيدلية اي انهم يهتمون بالطعام كما يهتمون بالدواء (١). وقد بحث العلماء في الطعام بحثاً فسيولوجياً وكيمياوياً مدققاً منذ خمس وعشرين سنة الى الآن فأثبتوا اموراً كثيرة يمكن الاعتماد عليها في معالجة كثير من الامراض وعلى الطبيب ان يستخدم هذه الامور لرد الصحة. وشأنه في ذلك شأنه في استعمال الدواء اي النظر الى فعل الطعام بالمريض الذي يعالجه. فان علم الطب قد تقدم واتسع بواسطة مباحث الفسيولوجيين والكيمائيين ولكن المقياس الحقيقي لهذا التقدم هو فائدته في معالجة المرضى. ولم تزل الآراء مختلفة كثيراً في مسألة الطعام اما لجهلنا خواص كثير من انواعه او لاعتماد البعض منا في معالجة المرضى على ما علموه بالاستقراء القليل الذي لا يبنى عليه حكم.

ولمسألة الطعام شأن كبير عند كثيرين من المرضى ولا سيما اهل الترف والمصابين بالهيبوكوندريا او بالدسبسيا. فان هؤلاء يستعملون كثيراً من الادوية وحين لا يرون منها فائدة يلجأون الى الحمامات المعدنية والدلك وشرب الماء الحار وينتقلون من طبيب الى طبيب آخر يتطلبون احدث علاج اكتشفه الاطباء لدوائهم ويواظبون على ذلك ولا سيما اذا اخلص اطباؤهم نصحتهم فانهم يكرهون الطبيب المخلص ولا يستفيدون منه ونحن في خطر من ان نضيع بين انواع الاغذية الكثيرة التي يعلن عنها يومياً. فان الكيمائيين في اوربا واميركا ارادوا ان يساعدوا الطبيب فاستنبطوا انواعاً مختلفة من الاغذية ولم يكتفوا بذلك بل في نيهم ان يلفوا الادوية كلها ويستعوضوا عنها بالطعام والتدبير الصحي. ومن الغريب ان كثيرين يتقادون اليهم قبل ان يتدبروا الامر جيداً

(١) (المقتطف) نعلم عن ثقة ان احد اطباء الاسكندرية المشهورين لا يعالج مريضاً الا ويدخل مطبخ بيته ويراقب كيفية اعداد الطعام له ويرى مرتفات البيت وبواليمه وما اذا كانت محكمة تمنع انتشار الغازات السامة في البيت

فيستعملون لمرضهم اغذية كيمياوية لا يعلمون خواصها ولا نفعها ولا ضررها والمضرة الكبرى من كل ذلك ان الطبيب يحاول ان يجاري الزمان فيستعمل ما يجد من الادوية والاغذية قبل ان يثاكد نفعه ويهجر الادوية والاغذية القديمة المثبتة النفع ولذلك تجد صناعة الطب الآن اقل رسوخاً مما كانت عليه منذ خمسين عاماً بسبب تهافت الاطباء على كل جديد •

وقد انقلبت آراء الاطباء في اشهر الاغذية التي يغذى بها المرضى • فقد كانوا يرون ان جلاتين ارجل العجول مثلاً من اكثر الاطعمة تغذية ثم عدلوا عن هذا الرأي فقل استعمال هذا الجلاتين وعادوا الآن الى القول بفائدته فعادوا الى استعماله وعندي ان نفعه قليل فلا يجب تركه ولا يجب الاعتماد عليه دائماً

وعصير لحم البقر (الذي يستخرج بوضع اللحم في قنينة واغلاقه ثم عصره) تضاربت الاقوال فيه بين مادم وقادح • ولا شبهة الآن في انه منه معوض • ولكنه يضر كثيراً حينما لا تدعو الحاجة الى استعماله كما في الحمى الروماتيزمية • وله فعل ملين فلا يصح استعماله في الحمى التيفوئيدية ولا الاسهال اذا كانت الامعاء في حالة التهيج • ولكن يمكن استعمال خلاصات لحم الضأن والعجول والفراخ لانها ليست ملينة • ويجب ان تفرق بين الطعام المناسب للأمراض الحادة والطعام المناسب للضعاف والناقلين من المرض فان كثرة الغذاء في الطعام ليست اهم ما يسأل عنه في الامراض الحادة • ففي اكثر الامراض الحادة يمكن تناول عصير لحم البقر المستحضر حديثاً وهضه بسهولة • وكثيراً ما يضاف اليه اليسين ولا ارى لذلك لزوماً الا اذا ثبت ان عصارة المعدة قليلة او ضعيفة • وهذا يصدق على اللبن ايضاً الذي يعطى كثيراً ممزوجاً باليسين • وعندي ان الاجدر بالاطباء ان يصفوا الاغذية كما هي في الطبيعة بدون ان تكثر معالجتها بالطبخ والدواء

وفي كثير من الامراض يحسن ان ينوع المرق فيعطى المريض مرق لحم العجول مرة ومرق لحم الضأن أخرى ولحم الفرائج أخرى • ويمكن مزج اللبن بالمرق او بالروم او البرندي او الوسكي

ولا بد من اغلاء اللبن ولا سيما قبل استعماله طعاماً للصفار • والاغلاء يزيل كثيراً من مضار ويبقي من الامراض المعدية التي قد تكون جراثيمها فيه • واذا اضيف الى اللبن ماء الشعير او ماء الجير او مذوق بي كربونات الصودا صار اسرع هضماً في الصحة

والمرض سواء اغتذى به الصغار او الكبار . وتفضل الي كربونات اذا كان الانسان مصاباً بالقبض . ومصل اللبن مفيد جداً في الدسبسيا والتهاب الامعاء والتهاب الاعور وانسداد الامعاء ويمكن اعطاؤه بكثرة . وغراه السمك المغلي مع اللبن مفيد جداً ويتناوله الاولاد بسهولة اذا لم يكن شديد القوام . والمصل الممصول بالشب الايض مفيد في الاسهال والحمى المعوية المصحوبة بالتزيف يضاف درهم من مسحوق الشب الايض الى الرطل من اللبن ويصق المصل . واذا لم يستطع المريض اخذ اللبن فيستغنى عنه بالقشدة المزوجة بما يعادلها جرماً من الماء الساخن

واذا كان الغشاء المخاطي كثير التهيج فاللبن الخليل فائدة كبيرة . واذا استعصى القيء بسبب فعل منعكس في المعدة فاحسن علاج له اللبن المزوج بثلاث جرمه من ماء الجير تؤخذ منه ملعقة صغيرة كل ربع ساعة ولا تزد الجرعة على ذلك

ومعلوم ان المريض لا يستطيع هضم الاطعمة النشوية ما دامت الحمى ولذلك يُعتمد على اللبن وعصير لحم البقر في الحميات . واني اشير بان يسقى المحموم ماء بارداً من وقت الى آخر فان الذين يمرّ ضوئه يسقونه من خلاصات اللحم والاشربة المقوية ويخلون عليه بالماء البارد وهذا خطأ لانه يفضل الماء البارد على غيره وهو نافع له لانه يقوي قابليته للطعام وينظف فمه .

وقد ذمّت الاطعمة النشوية بناء على انها غير مغذية ولكن ليس لذلك من سبب حقيقي على ما يظهر لي . فالاروروت المطبوخ بالماء او باللبن يكفي لتغذية كثيرين من الضعفاء الذين لا يستطيعون اكل الخبز . واذا مزج فئجان الاروروت المطبوخ باللبن بنصف ملعقة صغيرة من مسحوق الاروروت وعشر فحات من مسحوق القرفة فهو نافع في الزكام المعدي او المعدي المعوي . ويمكن توقيف الاسهال به احياناً

والبيض لا يوافق كثيرين لما فيه من الزلال ولكن محه يمكن ان يمزج بالشوربا او باللبن او يخبط بالسبوتو

وكثيراً ما يهمل الشاي والقهوة في معالجة الحميات بدون سبب كاف . فالشاي البارد المزوج بالقشدة مناسب جداً للمصابين بالسيل اذا اخذوه في الصباح بعد عرق الليل . وكثيراً ما يمنع المريض من اكل لحم الضأن والبقر ويسمح له باكل لحم الفراريج ولا اعلم سبباً لذلك وعندي ان لحم الفراريج اعسر هضماً من لحم الضأن والبقر الجيد الطري . اما لحم السمك فيحسن ان بوصف لمن يميل الى الاكثار من اكل لحم البقر

والضأن لان الانسان غير ميال الى الاكثار من اكل السمك وهو يغذي تغذية كافية والاولى ان تبذل المهمة في معالجة المريض نفسه لا في معالجة المرض . فاننا كثيراً ما نرى المهمة مصروفة كلها الى المرض بدون التفات الى المريض كما في وصف الحمور والتهبات وفي معالجة مرض بربط والقرس المزمن وهذا خطأ

واني استحسن استعمال اللبن المنزوعة قشدة في معالجة التهاب الكلية الانبوبي المزمن ولكن المريض قد يعافى او لا يغذي منه فيجب ابداله بغيره . والاعذية التي يمكن تناولها حينئذ كثيرة كالخبز والزبدة والبطاطس والاسبانخ ونحو ذلك من الخضر والبقول والاثمار المطبوخة . ولا يزيد البول الزلالي زيادة تذكر في الحالات المزمنة اذا اكل المريض سمكاً مرة في اليوم او اذا اضيف الى طعامه مخيضتين . ويمكن ان يأكل قليلاً من اللحم مرة كل يومين فينتفع بذلك بدون زيادة في المرض . ولا بد من الانتباه الى حالة البول حينئذ . ومن المؤكد ان الكلية الكبيرة البيضاء في بعض الاحوال تدل على ضعف البنية ولذلك فالاعتناء بتغذية الجسد كله يساعد الكليتين على الشفاء . ومن الخطأ الفظيع ان نميت المريض جوعاً لكي نجيء من مرضه . ولا بد من الانتباه للسنة والعادة والبنية والاستعداد

وعندي ان الاقتصار على اللبن الصرف في معالجة الدسبوسيا حسن جداً . ووافق الاطباء الذين لا يسيحون ان يضاف اليه شيء من مرق اللحم او المواد النشوية عدة اسابيع متوالية

وكثيراً ما لا تكون الاطعمة مناسبة للمصابين بالقرس فينحل الجسم ويضعف . ولا بد في هذه الحال من ان يدرس كل شخص على حدته وتعلم عوائده السابقة واستعداداته الوراثي . ومنع اللحم والخمر مضر غالباً . وكثيراً ما تزول اعراض القرس بواسطة الطعام الجيد والخمر الصحيحة . وقد جرت العادة الآن ان يمنع المصابون بالقرس من اكل اللحم وشرب الخمر فاذا امتنعوا عما اعتادوه هم واسلافهم من قبلهم لم يتغلبوا على القرس بل تغلب القرس عليهم فيجب ان يعتنوا بصحتهم العامة وتغذية ابدانهم لكي تغلب على القرس والآساءت حالم

الكوليرا في روسيا

كان المظنون ان الكوليرا لا تنتشر في البلدان الباردة ولا تشتد وطأتها في فصل الشتاء لشدة البرد فيه . لكن يظهر من تقرير قنصل الولايات المتحدة في مدينة بطرس بروج

ان الكوليرا بقيت في روسيا كل فصل الشتاء البارد وكانت الوفيات فيها غير قليلة. وعلم من اخبار اميركا الاخيرة ان بعض الروسيين الذين هاجروا اليها ظهرت الكوليرا فيهم وهم في كندا قبل ان دخلوا الولايات المتحدة

الصحة في يابان

قال الدكتور اشמיד ان لبن البقر غير موجود في يابان فيضطر الامهات ان يرضعن اطفالهن من لبنهن وهذا ينجي الاطفال من امراض كثيرة ولا سيما من داء الكساح فان هذا الداء غير موجود هناك . وقال ان النساء اليابانيات لا يقبلن اطفالهن في شفاهم فينجون بذلك من الامراض التي تنتقل عدواها من شخص الى آخر بواسطة التقييل . وكل اهالي يابان لا يشربون الماء الا بعد اغلائه مع الشاي فتقتل جراثيم الحمى التيفويد منه ويوض بعض الديدان التي تعيش في بدن الانسان

اجور اطباء

دعي الدكتور فرير لمعالجة نائب رامبور في بلاد الهند فعالجه ثلاثة اشهر وكان مصابا بداء المفاصل فدفع اليه عشرة آلاف جنيه . ولم يدفع الى طبيب اكثر من ذلك الا الى الدكتور دمسايل الذي دعي من لندن الى بطرس برج لتطعيم الامبراطورة كاترينا الثانية فانها دفعت اليه عشرة آلاف جنيه اجرة والتي جنيه نفقات السفر واهدت اليه رسمها ولقب بارون وخمس مئة جنيه تدفع اليه سنويا مدة حياته

امراة ولود

جاء في السجل الطبي ان امراة عمرها ست عشرة سنة ولدت صبيين وبتين دفعة واحدة ولم يزلوا في قيد الحياة . وهي اول ولادة فاذا جرت على هذا النسق نابت مناب اربع من العواقر في تكثير نوع الانسان

الوقاية من الكوليرا بالتطعيم

وجد الدكتور كلين الشهير انه يمكن الوقاية من الكوليرا بالتطعيم بالبروتوبلازم المستخرج من انواع مختلفة من البكتيريا غير باشلس الكوليرا فلا يتعرض المطعم به للكوليرا كما يتعرض لو طعم بالمادة المستخرجة من باشلس الكوليرا . ومعلوم ان الدكتور كلين هذا من اشهر علماء البكتيريا ومن الذين قاوموا كوخ اشد المقاومة



ثمن الادوية

قابل بعضهم بين اثمان اشهر الادوية في اشهر الممالك فوجد انها ارخص في بلاد
الدانيمرك ثم تزيد في بقية البلدان على هذه النسبة اذا حسب متوسط ثمنها في بلاد
الدانيمرك مثلاً

١٤٩	في سويسرا	١١٦	في نروج
١٦٣	• البرتغال	١١٧	• النمسا
١٩٧	• روسيا	١٢٥	• المجر
٢٤٢	• ايطاليا	١٢٦	• اسوج
٢٤٧	• فرنسا	١٤١	• بلجكا
٢٥٩	• انكلترا	١٤٥	• جرمانيا
٣٥٠	• الولايات المتحدة	١٤٧	• هولندا

عدد السكان وعدد الاطباء

ظهر من الاحصاء الاخير ان في مدن ايطاليا من السكان والاطباء كما في هذا

الجدول

عدد السكان	عدد الاطباء	
٨٧٨٨٠١	١٣٢٣	نابلي
٦١٣٩٩٥	٤٣١	تورين
٥٧٥١٦٤	٣٩١	ميلان
٥٣٩٨٥٥	٢٨١	فلورنسا
٥٠٧٥٠٤	٥٠٦	رومية
٤٨٦٤٤٨	٣١٦	بالرمو
٤٢٥٨٥٤	٢٤٠	جنوى
٣٥٤٥٨٤	٢١٥	بولونا
٢٣٨٢٩٤	١١٧	مسينا
١٤٩٦٨٦	١٢٤	فينيسيا

الكريوسوت في السل

بحث الدكتور البا في هذا الموضوع في جمعية برلين الطبية فقال ان بعض المرضى الذين يعالجون بالكريوسوت تظهر له فائدة فيهم ولكن هذه الفائدة عرضية او هي خاصة ببعض الاعراض ولكنه لا يفيد في ازالة الداء على الاطلاق اي ان باشلس السل لا يتأثر به فلا يقل عدده ولا يزول ضرره . والفائدة التي تحصل من الكريوسوت تحصل ايضا لو ترك المريض بلا علاج او عولج بتدبير الغذاء فقط . وقال الدكتور فرينجير انه لم يصف الكريوسوت مدة السنتين الماضيتين . وان نصف الذين كان يعالجهم به لم يكن له فعل بهم على الاطلاق وربهم كان ينصر به باضعافه قابليتهم للطعام والربع الاخير كان يستفيد اوشفى . ولكنه رأى ان الذين يعالجهم بدونه ويعتمد في معالجتهم على التدبير الغذائي والصحي فقط يستفيد ربهم او اكثر فلا مزية للكريوسوت ان لم يكن منه ضرر

مستشفى السل

انشأ البارون روشيلد مستشفى لمرض السل في بلاد النمسا حيث يمكن معالجته بمجودة الهواء وقد انفق عليه خمسة عشر الف جنيه

طعام المصابين بالتهاب الكلية المزمن

قال الدكتور ده جاردن بومنز في أكاديمية العلوم بباريس انه يجب الالتفات الى المواد السامة التي تتكون في بدن المصابين بالتهاب الكلية المزمن لا الى البول الزلالي اي يجب استخدام كل الوسائل لاجراج هذه السموم من البدن ولتغذية المريض بغذاء يقلل تولدها ومنعه من اجهاد قواه العقلية والجسدية . فاللحم الذي يأكله المريض يجب ان يكون جديداً لانه اذا مضى عليه ثلاثة ايام تولدت فيه المواد السامة (نكسين) ويجب الامتناع عن اكل لحم السمك ولحم الصيد والمخار والجبن لهذا السبب عينه . ويجب ان يكون اكثر الطعام من اللبن الجديد ولا بد من تعقيمه اي امانة الجراثيم منه بالاعلاء . ولا بد من طبخ اللحم جيداً قبل اكله . وقال انه لم ير ان الييض يزيد البول الزلالي . وخير اللحوم ما كثر فيه الجلوتين . ومدح الارز من بين الحبوب النشوية . واثار بان يمنع تكون المواد السامة في القناة الهضمية باستعمال المواد التي تزيل الفساد من الامعاء كالبزوفنول والصالول

واشار الدكتور سه بهذا الطعام وهو لتر من اللبن و ٢٥٠ غراماً من الخبز الابيض

و ٥٠٠ غرام من الشاي او القهوة و ١٠٠ غرام من المعكرونة . وفي رأيه ان الادوية لا تفيد المصابين بالبول الزلالي . ويجب تجنب مدرات البول ما عدا القهوين واللكتوس .
واما الدجينا ل فيضر الكلتيين . ومستحضرات الحديد قد تزيد القبض . واليوديدات
واملاح السترنسيوم والجير تفيد بعض الفائدة

باب الزراعة

انتفاع الزراعة من العلم

للعالم بلب مدير دار الامتحان الزراعي بانديانا

اشتهر العالم ليبغ الالماني منذ خمسين سنة بمكتشفاته الكيماوية المتعلقة بالزراعة فلقب
ابا الكيمياء الزراعية . وكان اكثر بحثه في تركيب التربة وغذاء النبات . وهو اول من
اثبت ان النبات يقتضي من مواد مخصوصة في التراب وان الاتربة والنباتات تختلف
في تركيبها الكيماوي . وقد اتسع نطاق المعارف الزراعية من ايام ليبغ الى الآن اتساعاً
عظيماً واستفادت صناعة الزراعة منها فوائد لا تقدر

ولم يطرق العلماء طرق النفع قبلاً كما طرعوها في هذا العصر فصار عصرنا عصر
الفائدة والنهم وصار العلماء يبذلون الجهد في حل المسائل التي منها نفع عمومي كالمسائل
الزراعية ونحوها . وقد عضدتهم حكومة الولايات المتحدة الاميركية في ذلك وخصصت
في السنة الماضية نحو مليون ريال للتجارب الزراعية . ولم يزل كثيرون يجهلون مقدار
الفوائد التي نالها صناعة الزراعة من العلوم الطبيعية . ومرادي الآن ان اذكر بعض
الامثلة التي يظهر منها ان اهل الزراعة قد ربحوا ملايين من الريالات بواسطة المباحث
العلمية الطبيعية وسيربحون ملايين كثيرة بواسطتها

وقد نتجت الفائدة الحقيقية الاولى من امتحان الاسمدة التجارية فقد اثبت ليبغ ان
النباتات تستمد اكثر غذائها من الارض فتأخذ منها النيتروجين والبوتاسا والحامض
الفسفوريك ولذلك ثقل هذه المواد في الارض عاماً بعد عام فيقل خصبها بقلتها فيها
ونقل حاصلاتها . وفي الاسمدة الطبيعية نيتروجين وبوتاسا وحامض فوسفوريك ولذلك
تعود الارض الى خصبها اذا سممت بها . ولكن الاسمدة الطبيعية لايسهل الحصول

عليها في كل مكان بالقدر الكافي . وهنا جاء علم الكيمياء لمساعدة الفلاح بتعليمه ان هذه المواد يمكن استحضارها صناعياً وتسميد الارض بها . فالنيتروجين يمكن الحصول عليه من الجوانو الموجود بكثرة في بلاد بيرو ومن المواد الحيوانية . والبوتاسا من رماد الخشب او بعض الاملاح . والحامض الفسفوريك من العظام . ومن ثم شاع استعمال الاسمدة التجارية والصناعية . ولكن لم يمض وقت طويل حتى جعل الباعة يغشون هذه الاسمدة ويبيعونها كالاسمدة الصحيحة وكثرت خسائر الفلاحين بسبب ذلك الا ان الكيماويين اقبلوا لمساعدتهم فخللوا الاسمدة وعينوا مقادير الغذاء فيها بالرطل والدرهم وحسبوا قيمة كل رطل من النيتروجين والبوتاسا والحامض الفسفوريك بالنسبة الى فائده للزراعة وسنة ١٨٧٢ حكمت ولاية مستشوستس باميركا ان كل من يصنع ساداً ثمن الطن منه اكثر من اثني عشر ريالاً يجب عليه ان يلصق بالوعاء الذي يضعه فيه ورقة يكتب فيها مقدار النيتروجين والبوتاسا والحامض الفسفوريك في ذلك الساد . وان جميع الاسمدة التي ثمن الطن منها ١٢ ريالاً فاكثر يجب ان تحلل في معمل الحكومة الكيماوي قبلما تعرض للبيع . واقامت الحكومة مفتشاً ليرى جميع الاسمدة التي تباع ويأخذ امثلة مما يظنه مغشوشاً منها لتحلل في المعمل الكيماوي وذلك كله لمنع بيع الساد المغشوش او الذي فائده ليست مناسبة للمثمة . ثم اقتدت بقية الولايات بهذه الولاية فامتنع بيع الساد المغشوش الا نادراً . ومنذ مدة عرض بعضهم ساداً يباع الطن منه بسبعة وعشرين ريالاً ونصف ريال فقبضت عليه الحكومة حالاً وحللته فوجدت ان الطن منه لا يساوي اكثر من خمسة ريالات وثلاثة ارباع الريال . ولولا مصادرة الحكومة له لاضرراً بالفلاحين ضرراً عظيماً

وطالما قال الناس بوجوب وقاية الزبل من الهواء والامطار قبل وضعه في الحقول ولكن لم يثبت احد ذلك حتى امتحنته مدرسة كورنل الزراعية فثبت بالامتحان ان زبل الخيل يخسر اثنين واربعين في المئة من فائده اذا عرض للهواء ستة اشهر ويتلو اكتشاف غش الساد اكتشاف غش اللبن فان الباعة يمزجونه بالماء وبعض المواد الجامدة كالدهنيق والنشا وقد وجد الدكتور تشندلر سنة ١٨٧٢ ان ربع اللبن الذي يباع في مدينة نيويورك ماء وان اهالي تلك المدينة يدفعون كل سنة ثلاثة ملايين وسبع مئة الف ريال ثمن الماء المزوج به لبنهم فيربحها منهم الباعة لالفلاحون لان الباعة هم الذين يمزجون اللبن بالماء واما الفلاحون فيخسرون لانه لو لم يمزج ذلك اللبن

بالماء لئلا ما يشربه الاهالي من اللبن بمقدار الماء وبلغ ربح الفلاح من تلك الزيادة مليوناً وثلاثمائة وتسعين ألف ريال. ولذلك عينت حكومة مستشوساتس مفتشين يتفحصون اللبن قبل بيعه وحكمت بمقاييس من يفس اللبن بالماء او غيره. واقتدت بها غيرها من الولايات وهذا التفتيش جارٍ في مدينة لندن ايضاً ولا يباع فيها لبن الا بعد تفحصه جيداً ثم ان اللبن يختلف في مقدار ما فيه من السمن فلا يحسن ان يباع بثن واحد اذا اريد استخراج الزبدة والسمن منه. وقد تعب العلماء كثيراً في استنباط آلة يعلم بها مقدار الزبدة في اللبن الى ان استنبط الدكتور بابكوك الكيماوي آلة بسيطة جداً يعرف بها مقدار ما في اللبن من الزبدة ويمكن ان يمتحن بها لبن خمسين بقرة في بضع دقائق فيوضع قليل من لبن كل بقرة في قنينة صغيرة ويمزج بما يساويه من الحامض الكبريتيك وتوضع هذه القناني على محيط دولاب ويدار بسرعة فتتفصل الزبدة عن اللبن حالاً وتجمع في عنق القنينة ويعرف مقدارها في اللبن فلا يقع حيف على البائع ولا على الشاري ويعرف مربو المواشي البقر الكثيرة السمن فيربونها دون غيرها ويعرفون العلف الذي يكثر السمن فيعتمدون عليه دون غيره.

ومن احدث الآلات الزراعية وابدعها آلة فصل القشدة عن اللبن بقوة التباعد عن المركز فصار يمكن فصل القشدة من النبي رطل من اللبن بهذه الآلة في ساعة من الزمان. وقد وصلت هذه الآلة حديثاً بآلة تستخرج الزبدة من القشدة دفعة واحدة ولم تكثر الحشرات التي تسطو على المزروعات في عصر من العصور كما كثرت في هذا العصر ولكن العلماء قد قاموا لمقاومتها واتقوا المزروعات منها.

ومن اشهر ضربات المزروعات ضربة العنب وهي احياء ميكروسكوبية صغيرة تسقط على القضبان والاوراق الصغيرة فتتصص عصارها وتلتف اثمارها وتظهر كالغفن او كالرماد على الكروم. وبعد البحث الطويل وجدوا لها هذا العلاج وهو ستة ارطال من الشب الازرق واربعة ارطال من الجير الحي و٤٠٠ رطل من الماء تمزج معاً مزجاً جيداً وترش بها الكروم مراراً قبلما ينضج العنب ويقال لهذا المزيج مزيج بردو. وقد استنبطت آلات مختلفة لرش الكروم به.

ومنها ضربة الحبوب كالقمح ونحوه وهي نوع من انواع الفمغ ينمو في حبوب القمح فسود وتلتف وتمزج بزوره مع القمح وقت دراسته وتزرع معه وقت زرعه وتلتف غلته. وقد وجد الاستاذ جنسن العالم الدانيمركي انه اذا وضع القمح في ماء حرارته بين

١٦٠ و ١٣٥ درجة بميزان فارنهایت مدة خمس دقائق ماتت جراثيم هذا العفن . وفائدة ذلك لاتقدّر فان غلة ولاية واحدة من ولايات اميركا من الحبوب تساوي ثمانية ملايين ريال وكان عشرها يتلف كل سنة بهذا العفن . فقد رجحت بسبب ذلك ثمانية الف ريال كل سنة

وبقيت الحشرات تتلف من غلة الارض ما لاتقدّر قيمته فقد حسب الدكتور شمر ان ولاية الينويز خسرت سنة ١٨٦٤ بسبب ضربة الذرة ٧٣ مليون ريال وحسب الدكتور ريلي ان ولاية مسوري خسرت في سنة واحدة بسبب الحشرات ١٩ مليون ريال وقدّر الاستاذ اسبزن ان ولاية ايوا خسرت بسبب الحشرات سنة ١٨٨٧ ما يساوي ٢٥ مليون ريال وان دودة القطن خسرت البلاد في سنة ١٨٧٩ ما يساوي ثلاثين مليون ريال . وقدّر المستر فلتشر ان الولايات المتحدة الاميركية تخسر كل سنة بسبب الحشرات ما يساوي ٣٨٠ مليون ريال

ومما يستحق الذكر من هذا القليل معالجة ضربة الليمون بحشرات اخرى اتي بها من استراليا فان حكومة الولايات المتحدة ارسلت اثنين من العلماء بطبائع الحشرات الى استراليا فجابوا منها حشرة صغيرة اطلقوها في بساتين البرتقال في كليفورنيا فسطت على الحشرات التي تتلف البرتقال وغيره من انواع الليمون واماتها

ويسطو على المزروعات نوع من البق كبق الفرش خبيث الرائحة مثله وقد اتلف من مزروعات اميركا سنة ١٨٨٧ ما قيمته ستون مليون ريال . وقد لاحظ البعض ان هذا البق يموت احيانا من نفسه لمرض يعتبره فجمع الاستاذ سنو من مدرسة كسس الجامعة جانبا من البق الميت وفرقه بين البق الصحيح فانتقل المرض الى البق الصحيح وقتك به . وقد عينت له حكومة كسس ٣٥٠٠ ريال لينفقها على هذه التجارب فاعطي من البق المريض لالف واربع مئة فلاح فنجح ١٠٧١ فلاحا منهم ونجوا من مزروعاتهم ما قيمته مئتا الف ريال في سنة واحدة

ومن اكبر فوائد العلم للزراعة استنباط قاتلات الحشرات على اختلاف انواعها كستحضرات الزرنيخ والكبروسين والبيرثروم ومزيج برودو وامتحن فعلها بالحشرات المختلفة . وارخص هذه المواد واسهلها استعمالا واكثرها فائدة مستحلب زيت البتروليوم واشهر طرق استعمله ان يذاب ربع رطل من الصابون في اربعة ارطال من الماء الغالي ثم يضاف الى الماء رطل من زيت البتروليوم ويحرك جيدا مدة خمس دقائق ويمزج بما

بإعادلته مرتين من الماء وترش به المزروعات أو تدهن به المواشي فيميت ما عليها من الحشرات

وعندنا الآن في الولايات المتحدة خمسون داراً للتجارب الزراعية فيها كثيرون من العلماء يبحثون في ما يفيد الزراعة وذلك عدا كثيرين من العلماء الذين يبحثون في هذه المواضيع أيضاً ولذلك فصلحة الفلاحين مرعية تمام الرعاية . وقد رجحوا الى الآن ملايين كثيرة باهتمام العلماء وسيزيد رجحهم سنة فسنة

الظل للمواشي

الحيوان البري يجث في طلب الطعام واتقاء الاعداء فاذا جعلناه اهلياً اعتنينا بتدبير طعامه ووقايته واستعملنا قوته في اعمال اخرى تعود علينا بالنفع ولكننا كثيراً ما نحرمة واسطة من وسائل الراحة كان ممتعاً بها وهو بري وهي الظل . فانه اذا كان برياً لا يقيم في عين الشمس اكثر النهار ولا سيما في الاقاليم الحارة بل يربض في ظل الاشجار والغابات مادام الحر شديد ولا يسرح في طلب المرعى الا صباحاً ومساءً . والاهلي منه يطلب الظل طلب البري فيسرع في اكله ما امكن اذا كان في المرعى حتى يملاً معدته من العشب بغير مضغ ثم يلجأ الى ظل شجرة ويجث هذا الطعام ويمضغه جيداً على مهل . ولاندري كيف يجهل الناس هذا الامر او يتجاهلونه فقد مررنا منذ مدة وجيزة امام مدينة طنطا وكانت الشمس في الهاجرة واشعتها تنصب على الارض كالسهم واذا نحن بساحة فسيحة فيها كثير من الخيول واقفة في عين الشمس لاشيء يقيها حرها . وبدعي ان الخيل لا تستطيع الشكوى وانه ليس لوقوفها في الشمس تأثير يظهر فيها في الحال ظهوراً واضحاً . لكن من ينكر انها تطلق من هذا الوقوف وتفضل الوقوف في الظل . وهذا القلق القليل يتكرر يوماً بعد يوم فينقص عيشها ويقل نفعا ويقصر عمرها . ويغلط من يظن ان جسم الحيوان الاعجم لا يتأثر بالموثرات كما يتأثر جسم الانسان فانه يجموع كما نجوع ويعطش كما نعطش ويشعر بالبرد والحر والحاجة الى النوم والنظافة كما نشعر نحن . وكل الوسائل الصحية التي تجيد صحة الانسان وتطيل عمره وتقلل وفياته تفعل مثل ذلك بالحيوان الاعجم . وما احسن ما قيل ان الصديق يراعي نفس بهيمته

فاذا اردنا ان نجاري الاوربيين في اتقان الزراعة وتوفير ارباحها وجب ان نجاريهم في تربية المواشي والاعتناء بها ولا سيما ما نحتاج اليه لاتقان الزراعة



البقر الكثير اللبن

اخبرنا بعض الثقات انه كان في القطر المصري في جهات البرلس بقر تحلب البقرة منه اربعين رطلاً في اليوم . واخبرنا رجل من المدققين في المباحث الزراعية انه رأى بقرًا خيسية في غوطة دمشق الشام تحلب البقرة منها اربعين اقة في اليوم وقال انه شاهد البقر المشهورة في معرض باريس الاخير وهي اعرض من البقر الخيسية ولكنها اقصر منها . وسواء صح ذلك كله او لم يصح فلا شبهة في ان اقليم مصر والشام صالح لتربية المواشي مثل اقليم البلدان الاوربية والاميركية ان لم يكن اصح منه وان البرسيم في القطر المصري والقصة (البرسيم الحجازي) في القطر الشامي من اجود ما تعلف به المواشي فلا مانع يمنع تربية اجود انواع البقر المشهورة بغزارة لبنها او بكثرة لحمها . واذا بيعت البقرة التي تحلب عشرة ارطال في اليوم بالف غرش وجب ان تباع البقرة التي تحلب اربعين رطلاً في اليوم باكثر من الف جنيه لانها اذا حلبت تسعة اشهر في السنة بلغ لبنها اكثر من عشرة قناطير مصرية تباع بخمسة آلاف غرش وتلد في سنتها عجلاً يباع بثمن بخس او عجلة تباع بمئة جنيه واذا اغضينا عن ثمن العجل فمتوسط الربح من نتاجها خمسون جنيهاً ومن نتاجها ولبنها مائة جنيه واذا كانت قيمة علفها والاعتناء بها ثلاثين جنيهاً بقي سبعون جنيهاً ربحاً فيكون ربح المئة سبعة في السنة على الاقل . ومعلوم انه اذا رأى المزارعون ربح هذه البقر غالوا في ثمن نتاجها فيزيد ربحها ربحاً . والاوريون والاميركيون يسرون في هذه الخطة . فقد بيعت بقرة من النوع المعروف بقصير القرن باربعين الف ريال وبيعت بقرة اخرى بسبعة وعشرين الف ريال وبيع ١٨ رأساً من البقر بمئتين واثنين وستين ألفاً واربع مئة ريال وكان متوسط ثمن الراس منها ١٨٧٤٣ ريالاً اي اكثر من ٣٧٤٢ جنيهاً . والغالي منها الاناث واما الذكور فتمنحها رخيص بالنسبة اليها فانه اذا بيعت البقرة بخمسة آلاف جنيه بيع اخوها بمئة جنيه او حواليها . ومعلوم ان الاوريين والاميركيين لا يغالون بثمن البقر هذه المغالاة الا بقصد الربح وان اكثر ثروتهم من الزراعة . وقد اقتدت بهم بعض الممالك الصغيرة التي انتظمت شؤونها حديثاً كرومانيا والسرب والبلغار فابتاعت من الثيران المشهورة ليهود نسل البقر فيها . وجرت الديار المصرية على هذه الخطة ايضاً في مدرستها الزراعية فعسى ان تواظب على ذلك



زراعة الشام في اميركا

يجود الشام في الارض الطينية الرملية ويجب ان تحرث جيداً وتشق فيها اتلام طولاً وعرضاً بين التلم والآخر ست اقدام ويوضع في كل متقاطع ثلثين مقدار من الزبل ويلبّد جيداً ويغطى بطبقة من التراب عمقها ثمانية سنتيمترات ويوضع عليها عشر بزرّات من بزر الشام في مسافة قدم مربعة وتغطى بطبقة اخرى من التراب سمكها اصبع وتسقى . ومتى ظهرت الورقتان الاوليان والثانيتان يخلل النبات حتى يبقى في كل بقعة خمس منه . وتعزق الارض عزقاً متوالياً وتنزع منها الاعشاب ويرفع التراب قليلاً حول النبات . ومتى ظهرت الاثمار ينزع منها كل ما كان ضعيفاً او صقيلاً لان هذه الاثمار لا تجود ووجودها يضرّ بالاثمار الجيدة . ويجب ان لا يزرع الشام بقرب الكوسا او القرع او اليقطين لئلا يمتزج لقاحها بلقاحهم فيفسد طعمه

ثمن الدجاج والبيض في فرنسا واميركا

بلغ ثمن ما باعته فرنسا سنة ١٨٩٠ من الفراخ والبيض ١٣٤٩٦٠٠٠ جنيهًا وكان ثمن الفراخ ٦١٤٠٠٠٠ جنيه وثن البيض ٧٣٥٦٠٠٠ جنيه وذلك بحسب احصاء وزير الزراعة فتكون غلة الدجاج في فرنسا اكثر من غلة القطن في القطر المصري . ويأكل الاميركيون كل يوم ٤٤ مليون بيضة وثن البيض الذي يأكلونه في السنة اربعون مليون جنيه اي اكثر من ثمن كل حاصلات القطر المصري

زراعة التفاح

كان التفاح يزرع بكثرة عند الرومانيين فالتقوا زراعته وتنوعه وقد عدد ابلينيوس عشرين صنفاً منه . وذكره صاحب كتاب الفلاحة اليونانية قبل غيره من الاشجار المثمرة وقال انه يزرع في الربيع وفي الخريف وذكر ما يجيده من انواع الاسمدة . وقال ان شجرة التفاح تعلق بشجرة السفرجل وبشجرة الكثرى اذا اضيف اليها فيجود ثمرها ويصلح وتسمى هذه الثمرة بالرومية . واذا اضيفت شجرة التفاح الى شجر السفرجل ازدادت رائحة تفاحها طيباً . وتعلق شجرة التفاح بشجرة الاجاص فتصير ثمرتها حمراء الى غير ذلك مما لم نر له ثبتاً في كتب المتأخرين .

ولا يجود التفاح الا في الاقاليم المعتدلة بين الدرجة ٣٨ و ٤٨ وارضه يجب ان تكون جيرية عميقة غنية فيها بعض الحجارة . وهو اصناف كثيرة كما تقدم بعضها كبير

الثمر وبعضها صغيرة وبعضها كثير الحمل وبعضها قليلة وبعضها لذيذ الطعم وبعضها مر أو تفة فيجب ان تختار الاغراس من اجود نوع او تطعم بأجود نوع لان نفقات الغرس والاعتناء واحدة

ولا يحمل التفاح كل سنة على التوالي بل يكثر حملة سنة ويقل أخرى لان كثرة الحمل في السنة الواحدة تضعفه في الاخرى فيجب ان ينزع جانب من التفاح صغيراً سنة الحمل فيكثر في السنة التالية ايضاً . وفي نزع بعض الاثمار اقتصاد في قوة الشجرة لان قوتها تبذل في تكوين البذر الذي في قلب التفاح . وليس فيه شيء من الخسارة لان الثمر الباقي يكبر فيعوض عن الثمر الذي قُطف صغيراً

ولا مطمع بجودة التفاح في القطر المصري لانه لا يوجد في هذا الاقليم . وقد زرع صاحب الدولة رياض باشا اصنافاً مختلفة من التفاح واعنى بها اعتناء شديداً فلم تفلح منها وسبب ذلك حر اقليم مصر لا غير



قطف الخضر

تجد الخضر امام زيد ممزوجة كبيرها بصغيرها وصالحها بفاسدها وطويل الورق منها بقصيره وجاره واضع كل نوع من الخضر على حدته والرطل الذي يبيعه الاول بغرش يبيعه الثاني بثلاثة غروش . والسر في قطف الفواكه والبقول وانتقاها ووضع كل صنف على حدته

فالجذور وما مائلها كالبنجر والبصل والفجل والجزر يجب ان تغسل جيداً ويترك فيها جانب من اوراقها وتنزع منها كل الاوراق الصفراء والممزقة . وروثوس البطاطس يجب ان تغسل جيداً ويوضع كبيرها وحده وصغيرها وحده ولا تفرغ من اناء الى اخر لئلا تترضض ويفسد لونها وتظهر قديمة . والخيار يجب ان يقطف كل يوم واذا تركت خياراً خطأ الى اليوم التالي فكبرت كثيراً ولم تعد تباع يجب ان تقطف وترمي لانها اذا بقيت على النبات اضعفته وقللت نمو الخيار فيه

واذا قطفت الخضر فلا تتركها في الشمس بل ضعها في وعاء وانتقلها الى السوق حالاً . وكل ما تنزعه من اوراق الجذور والخضر يجب ان تطرحه في المكان الذي تضع فيه الزبل فانه غني بالمواد التي يغتذي بها النبات



المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فنفضاهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشجيعاً للذهان .
ولكن العهدة في ما يدرج فيه على اصحابه فضعف برأيه منه كلاً . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والنظير . شتاتان من اصل واحد فهناظر كـ نظيرك (٢) الغا
الفرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاط واعظم
(٣) خور الكلام ما قل ودل . فالمثالات الوافية مع الاجياز تستخار على المطولة

صور الحروف العربية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اطلعت في الجزء الثامن من المقتطف الاغر على مقالة لحضرة الناظم الناصر الياس افندي
صالح يوجه فيها انظار الادباء الى البحث في استبدال الحروف العربية بحروف افرنجية
وذكر ما ينجم عن ذلك من الفوائد والمضار

واني اوافق حضرة في المبدأ ولكنني ارى مضار هذا التغيير تفوق فوائده اذ لو
عمل به لمسخت اللغة العربية مسخاً وصارت لغة مستقلة لا عربية يعترف بها الاعراب
ولا افرنجية يقبلها الافرنج . نعم لا انكر ان كتابة اللغة العربية على حالها الحاضرة صعب
جداً وان تغييرها ضروري اذا اردنا ان نجاري الامم الغربية في تسهيل الاعمال التي
يقتضي لها استعمال آلة الكتابة وما اشبه ولكنني لا ارى لزوماً لاستبدال الحروف العربية
بحروف افرنجية فتمسح بها اسماءنا بايدينا ولا مسخ الافرنج اباها عند ما يجنبون فيها
خبط عشواء وقل ما في ذلك هو ان يكتب اسم علي "ألي" و"حيب" "هيب" و"قلب"
"كلب" وهذا ما لا يرضى به عربي . والمسح الظاهر في الاسماء المذكورة لا بد منه
لو استعملت حروف الافرنج لعدم وجود ما يرادف العين والحاء والقاف في لغاتهم .
والطريقة المثلى فيما ارى هي ان تكتب الكلمات العربية باحرف عربية منفصلة بعضها عن
بعض كـ لا حرف الافرنجية فبذلك يتم التسهيل الذي ذكره حضرة في الفائدة الاولى
وتبقى اللغة العربية على حالها فلا يجد المتكلمون بها الآن صعوبة في تعلمها بل قد يرونها
اسهل كثيراً من الاولى ويمكنهم بتعب قليل ان يقرأوا الكتب العربية القديمة ويحلوا
رموزها . وهكذا نتخلص من المصرتين الاولى والثانية اللتين اشار اليهما

اما الفوائد التي ذكرها في مقالتي فني بعضها نظر كما لا يخفى . واظن ان منع وقوع التحريف في تعريب الاسماء الافرنجية او اعجام الاسماء العربية محال ولا يستثنى من ذلك نقل الاسماء بين اللغات الافرنجية نفسها فلو سمع الانكليزي افرنسياً يقول "باري" لما فهم انها "بريس" التي تعودها ولو سمع افرنسي انكليزياً يقول "سكتلند" لما فهم انها "اكوس" وقس على ذلك كثيراً من الاعلام التي يختلف لفظها بين اللغتين . وقد يعترض عليّ بان تغيير صور الحروف لا ينتج عنه بالضرورة تغيير لفظها بل يمكننا ان نصلح على لفظ الحروف الافرنجية بما يرادفها في العربية كأن نلفظ حرف H مثلاً كالحاء وحرف S كالصاد وK كالكاف وفساد هذا الاعتراض باطل كما يظهر لاول وهلة لانه ما من افرنجي يمكنه ان يلفظ H حاء او K قافاً او خاء من تلقاء نفسه واذا كان لا بد من تعليمه ان H تلفظ حاء وهاه فالاولى تعليمه الحروف العربية التي خصصت لكل من هذه الاصوات حرفاً مخصوصاً

ولا خلاف ان حاجيات هذا العصر تضطر ابناءه الى اتخاذ ما يلزم لتسهيل اشغالهم وانجازها على وجه السرعة . ومعلوم ان اللغة العربية هي بالنسبة الى اللغات كتابة موجزة او "ستينوغراف" وذلك لقلة احرف العلة بها والاعتماد على الحركات التي لا تكتب غالباً وسهولة رسم احرفها وهذا ما ينجح بنا الى الاهتمام بادخال بعض التغييرات الطفيفة فيها طبقاً لمقتضى الاحوال . وليس يخاف على شبان العصر ان الاوريين والاميركيين قد استغنوا تمام الاستغناء عن الكتابة باليد واستعاضوا عنها بالآلة الكتابة المسماة بالانكليزية Type Writer اي كاتبة الطبع وهي تكتب نحو ١٠٠ كلمة في الدقيقة والكتاب الماهر قد يكتب بها ١٢٠ كلمة . فما ضرنا لو اتبعنا طريقة الافرنج وابقينا الكتابة المعلقة في المكاتبات المنسوخة بخط اليد معتمدين في المطبوعات على الكتابة المنفصلة . وفوائد هذه الطريقة عديدة منها ما يأتي

اولاً تسهيل طبع الكتب وترخيص ثمنها الى آخر ما ذكره حضرته في مقالتي
ثانياً تسهيل تعليم اللغة العربية ليس على الاوريين بل على ابناءها اذ عوضاً عن ان يتعلم المبتدئ ان لحرف الباء مثلاً اربع صور وهي الباي المنفصلة والياء الواقعة في اول الكلمة او منتصفها او آخرها يرى لها صورة واحدة
ثالثاً اننا لا نفقد بذلك اللغة العربية الاصلية وكتبها بل نكون قد استنبطنا طريقة جديدة لسهولة تعلمها وزيادة انتشارها

رابعاً نتمكن اذ ذاك من عمل آلة كتابة للغة العربية واستعمال الآلة المخترعة حديثاً
لجمع احرف المطبعة وفي كلتا الآلتين من الاقتصاد في الوقت والنفقات ما لا يخفى
خامساً يمكننا بادخال تغيير طفيف على الكتابة المستعملة اليوم ان نجعلها كتابة
موجزة لتدوين اقوال الخطباء والمحامين ونحوه
ولست ارى مضرّة في هذه الطريقة فالكتابة العربية لم تكن دائماً كما هي الآن بل قد
تغيرت على صور شتى. ولذلك فتغييرها الآن لا يعدّ بدعة في اللغة كما قد يتبادر الى وهم
البعض بل يعد من المزايا التي اقتضتها طبيعة التقدم والارتقاء

نسيم برباري

مصر

فصل الفلاحة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ارجو ان تفسحوا في مقتطفكم الزاهر مجالاً لهذه السطور التي انشأتها في مدح
الفلاحة والفلاح وذكر فضلهما على نوع الانسان
سقياً لك ايها الفلاح الجليل عائل البشرية ونافع الانسانية بما تعاني من شق
النفس في اجتلاب الخيرات لاخوانك الذين اجمعوا على شكرائك اليك موكول امر
راحتهم وبك موصولة اسباب مسراتهم وقد شرقت بصناعتك التي هي عنوان الفلاح
ومبدأ التقدم والنجاح بل هي فخر البلاد وخبر العباد فان للزراعة شأنًا خطيراً وامراً كبيراً
بين الاقدمين الاسبقين والآخرين التابعين . والمصريون الاولون نشروا بها رايات
الافتخار ورموها بنواظر الاجلال والاعتبار . والرومان اعلّوا منارها وايدوا انتشارها
وظلّوا حلفاءها وانصارها كائناً عن كابر شخص بالذكر من سناتوس الملك الظافر حامي
زمام الرومان وناشر الوية المعالي في ربوع المجد بغلباته المتواليه ونصراته المتتابعة فانه لما رأى
ترهات الملذات فرجع اليها كالهائم المشوق عائداً الى بادية حاله مبتهجاً بها كالعاشق
بلقاء المعشوق فاكسبته مجدداً عودته الى اولاه فوق ما اكسبته عظماء علاه . وكذلك
اليونان وغيرهم حتى شعراؤهم لم يملّوا من ان يهدوها عرائس افكارهم ونجائب قرائحهم من
منظوم ومنثور فضلاً عن انهم اتخذوها قطب اشتغالهم ومحور اعمالهم

ولا بدع اذا تجارت الاقلام اليوم في طروس ثناها وتبارت البراعة في ربوع
حُسناها فان حراثة الارض كانت في بدء الخلق لاينا آدم ملهى ولذة ثم اضحت له
فرضاً وسنة وما يرحت منذ ذاك العهد مهنة اجدادنا الاولين كابراهيم ويعقوب وغيرها

يتبادلها الخلف عن السلف . ولم يعرج شخص عن شرعتها حتى فسدت اخلاق الملا
ورغبوا عن العنا الى البهجة والملاذات التي لا تعود على البشر بخير عظيم فابدلت الحراثة
بالبطالة وظهر قوم جهال ينظرون الاكاز المفضل فيكشرون عليه كشرة المستهزى . المحقر
ويجزرونه جزرة الكنود المنكر فافسدوا روتقها وثلوا عروش مجدها ولكن لا يخلو بلد ممن
يشتد بهم ازرها ويرتفع شاوها ومجدها

ولا اتناسى ذكر عدة منافع اخر تجود بها الفلاحة فهي منجاة من العلل والاسقام
العادية على قطان المدن . انظر الى الفلاح تر كاس حياه صافيا بينا ترى المدني منهوگا
بامراضه . وبالزراعة تجديد الدم وتنسيم الهواء النقي وبها ينشأ العيش ويرغد وتصفو
الراحة للجسم وتعذب . فان الزارع ينام خلي البال غير قلق بافكار التدبير والتدريب
ويقوم منتفعا بأوقات راحته لا يعرف الضجر والملل من المعيشة . وبالفلاحة الرياض
والجنان الزهراء وبها الروائح العابقة في الارحاء وبها جمال الربيع اذ ترى الارض
باعنائها الفلاح تنبهي بثوب خضرتها الموشى . فأجل الطرف في مصرنا ترها رقعا خضراء
متجنسة . فمن حنطة ومن ذرة ومن قطن وغيره من المزروعات . اما تكتحل بهذا المنظر
النواظر وتسرو وتنشرح الخواطر . فمسي ان نرى من شبانا اقبالا على الفلاحة فيطلبوا الرزق
الواسع والخير الوافر في تربة هذه البلاد بل في تربها الذي يغني العباد فهي افضل المعاش
كلها في الحال والمآل واليهما يجب ان تنضى رحال الآمال
سليم عيروط

احد تلامذة الفرير السابقين

قانون الصحة

لجناب نصيري الآداب الفاضلين

لا شيء أحب الى المرء وأثمن عنده من الصحة فليس له عنها غنى ولا له بغيرها
اكتفاء ولما كان لها قانون تتمشى عليه كغيرها رأيت ان اضعه في العربية فتم فوائده
ابناء الوطن العزيز كيف لا وقد أدرك اخواننا الغريون . بسعيهم وراء منافع عظيمة
وفوائد جلية فارنقى باعمال المهمة والبحث والتنقيب الى درجة من التقدم سامية واصبح
فتا ذا قوانين ووسائل ذات قوة حتى قيل ان نجاح الطب في المستقبل متوقف عليه .
فلان تنقي الداء خير من ان نتخذ الدواء او نعالج السقم لنوال الشفاء (هذا اذا لم يتعذر
الشفاء) وما من ربيب في ان الوقاية من الهواء الاصفر مثلاً او الجدري لأهون من
البرد منهما ومع هذا نرى كثيرين يبنذون القوانين الصحية وراء ظهورهم لزعمهم انها

مزعجة واما اهل البصرة والزكاة فيرون الخلاف . فقل رعاك الله : ايئ الامر من اكثر
 ازعاجاً : أجدري ينزل بك ام تلقيح (تطعيم) تقي به ذاتك . انوم في الاوقات المعينة
 ام صداع وضعف يجلبهما السهر اثنان في المأكل ام عسر الهضم . أتدعي انك
 كثيراً ما تفعل ذلك بدون ضرر فاعلم ياوقاك الله : ان ليس كل مرة تسلم الجرّة وان
 سنأتي نقطة تطفح الكاس وان ما تفعله اليوم قد لا يظهر تأثيره الا في الغد هذا بشأن
 الافراد . اما بشأن الجماعات فمن منابذك في فوائد التطهير مثلاً او المحاجر الصحية (الكورنتينات)
 التي اذا اهمكت سطت الاوبئة على المدن فامات الاب او الام او الابن الوحيد وكانت
 مجلبة للفقر وسبباً لوقوف الصناعة والتجارة . وكل مطالع دقيق لا ينكر فضل من اشهر
 في ايامنا بالعلم والسياسة والفضل ألا وهو المسبودي فرسينه الذي اهتدى بمصباح العلم
 لما كان وزيراً للحريية الى مصافي شمير لان تلغيد باستور لتقطير المياه الملوثة التي فيها جرثومة
 الداء كما تحقق بالاختبارات التي اشهر من نار على علم . وعليه بعد ان كانت الحمى
 التيفودية اكبر آفة منذ اجيال تفتك بالجند الفرنسي فتكا ذريعاً اخذت تتناقص مع
 وضع المصافي على ما سنوضحه في باب ان شاء الله . وبهذه الوسيلة اصححت ثمان كل سنة
 حياة ميثا بل الوف من الجنود والفوارس . ثم ان الاحصاءات في جميع ماوى التوليد
 في اوربا اثبتت ما كان بقوله رئيس مؤتمر بروكسل منذ ايام قليلة " انه قبل وسائط
 التطهير كان يمرض في العشرة الاف من المواخض في ماوى مدينة بروكسل نحو ٤٨٠
 ويموت منهم نحو ٢٦٠ واما الآن فلا يتجاوز عدد المريضات ٢٢ والوفيات ٣ " وحذراً
 من الملل انهي بمثل آخر اخترته من بين الالوف نظراً لاهميه في بلادنا : قال صديقي
 العالم قالايد : ان عدد العميان في فرنسا ٣٦ الفا وان ثلثهم تزل به العمى بسبب الرمد
 الصديدي الذي يعترى عادة الاطفال في الايام الاولى بعد الولادة . فاذا استعملنا في
 المستقبل الوسائط التطهيرية للام حين التوليد (الامر الذي يقبها ايضاً من اكبر
 اسباب الموت اثر النفاس كما ذكرنا منذ هنيهة) ووضعنا في المين بعد الولادة بعض
 قططات من قطرة نترات الفضة الخفيفة ($\frac{1}{10}$) او بعض قططات من عصير الليون الحامض
 او قليلاً من اليودفرم الناعم فلا بد ان تنقطع هذه الآفة او انها تقل الى درجة لا يُعبأ بها
 كما تقرّر الآن في فرنسا . فيا لكثرة انتشار هذا المرض في بلادنا سيما في القطر المصري
 حيث ذهب يبصر الالوف من الناس الذين اصبحوا ثقلاً على انفسهم وعلى عاتق الانسانية
 ولاغرو ان حسبنا انما عظيماً على كل قابلة او طبيب لا يتبع منذ الان سبل الوقاية هذه .

ولنا الامل ان دولتنا العلية ستسنّ نظاماً يجبرهنّ على اتخاذها كما هو جارٍ في اوربا كيف
لا ونحن اشدّ احتياجاً اليها

وهاك الآن جزاء من يجري بموجب القانون الصحي . قال العلامة السير جوزت
فايرر في مؤتمر لندن الصحي المنعقد في السنة الماضية تحت رئاسته : ان معدل الوفيات
الذي كان في انكلترة من سنة ١٦٦٠ الى ١٦٧٩ ثمانين في كل الف نسمة أخذ في التناقص
شيئاً فشيئاً حتى صار في السنة ١٨٨٩ سبع عشرة وفاة فقط فتأمل . وعلى هذا يقاس
معدل سائر مدن اوربا العظيمة بينما ان القاهرة التي خصها الله بطبيعة منقطعة النظير في
الجودة (ولا عبرة هنا بالحرق فانه افضل من البرد في اوربا الذي قيل انه سبب كل علة)
لاتنقص فيها الوفيات عن ٤٠ في الالف . واليك اخيراً تعديل العالم دي فيلار : انه
في سنة ١٧٨٩ كان معدل الحياة في فرنسا ٢٨ سنة وفي سنة ١٨١٧ صار الى ٣١ وفي
١٨٥٤ بلغ ٣٦ وهو على ازدياد . ولا ريب ان هذه النتائج ستزداد تحسّناً مع الزمان
او بالاحرى مع مراعاة القانون الصحي

هذا واني اجابة لرغبة كثيرين من ارباب هذا الفن وعلمائه الكرام والباحثين
بادرت الى جمع قواعد وفوائد التي اشرقت في سماء العلم بواسطة العالم هاستور في
مقدمة ذلك الجيش العامل وجنّروكوخ لعمري ادفع بذلك الاضرار الناجمة عن جهل هذا
الفن في بلادنا

بكفيا بلبنان

الدكتور امين جميل



باب الصناعة

قصر القطن (تابع ما قبله)

طريقة ماذر ثمن

تربط المفزولات معاً وتخط المنسوجات بعضها ببعض وتفصل بقلوي كاوي ثم تفصل
بالماء وتوضع في مركبات جوانبها شبك من الحديد وتدفع الى اناء واسع وتعرض لسائل
الصودا الكاوي الذي ثقله النوعي من ١٠٠ الى ١٠٠٢ ترش به رشاً تحت ضغط

اربعة او خمسة ارطال وتُفصل بماء سخن ثم بماء بارد فيتم تنظيفها ثم تقصر بالعمليات
الاحدى عشرة الآتية وهي

- (١) تفصل بالماء الحار
- (٢) تجاز في مذوب كلوريد الجير الذي ثقله النوعي ١.٠٠٥ ودرجته ١ بميزان

تودل

- (٣) تجاز في غاز الحامض الكربونيك
 - (٤) تفصل بالماء البارد
 - (٥) تعالج بمذوب واحد في المئة من الصودا الذي حرارته ١٧٥° ف
 - (٦) تفصل بالماء ثانية
 - (٧) تعالج ثانية بمذوب كلوريد الجير الذي درجته ٥ بميزان تودل
 - (٨) تجاز ثانية في غاز الحامض الكربونيك
 - (٩) تفصل ثالثة
 - (١٠) تجاز في ماء فيه واحد في المئة من الحامض الهيدروكلوريك والكبريتيك
 - (١١) تفصل الفصل الاخير
- والفاعل في القصر هو الحامض الهيبوكلوروس الذي يتولد من هيبوكلوريت الكلسيوم
بفعل غاز الحامض الكربونيك

طريقة لنح

تختلف هذه الطريقة عن الطريقة المتقدمة باستعمال حامض آلي كالحامض الخليك
فان كلوريد الجير يتحد بالحامض الخليك مولداً خلاط الكلسيوم وحامضاً هيبوكلورساً
وهذا الحامض يترك اكسجينه وقت القصر ويصير حامضاً هيدروكلوريكاً فيتحد بخلاط
الكلسيوم مكوناً كلوريد الكلسيوم فيتجدد تكون الحامض الخليك ولذلك لا يخشى من
ان تلتف الانسجة بفعل الحامض الهيدروكلوريك لانه لا يكون حراً. والحامض الخليك
لا يتلفها ولو كانت الحرارة شديدة

طريقة هرميت

تستعمل الكهربائية في هذه الطريقة فحقن سائلاً فيه خمسة في المئة من كلوريد
الكلسيوم (ليس كلوريد الجير) والمغنيسيوم والالومينوم ويجمع الكلور عند القطب

الايجابي ويتحد باكسجين الماء الذي تحله الكهربائية في الوقت نفسه . والقاعدة المعدنية مع هيدروجين الماء عند القطب السلي . ولكن القصارين لم يعتمدوا على هذه الطريقة حتى الآن لضعف فعلها

قصر الكتان

مواد القصر تفعل بالكتان أكثر مما تفعل بالقطن فلذلك ولكثرة المواد التي يجب ازالتها من الكتان لا تستعمل طرق قصر القطن لقصر الكتان ولغزل الكتان ثلاثة انواع من القصر وهي النصف والثلاثة الارباع والقصر التام او الايض التام ولذلك عمليات كثيرة وهي

(١) يغلى الغزل ثلاث ساعات او اربع ساعات في مذوب كربونات الصودا (عشرة في المئة) او مذوب الصودا الكاوي (ستة في المئة) ثم يغسل جيداً ويعصر بآلة العصر (٢) يجاز في مذوب كلوريد الجير الذي درجته ٤ بومه وبدعك فيه ساعة ثم يغسل (٣) يوضع في الحامض الكبريتيك المخفف ساعة من الزمان (جزء من الحامض في مئتي جزء من الماء)

(٤) يغلى في الصودا الكاوي (٢ صودا في ١٠٠ ماء)

(٥) يجاز في كلوريد الجير ثانية ويفسل

(٦) يعالج بالحامض الكبريتيك كما في العملية (٣) وبذلك بقصر الكتان نصف

قصر واذا كررت العمليات الثلاث الاخيرة صار القصر تاماً

واما المنسوجات الكتانية فقصرها اصعب من قصر المفزولات الكتانية واطول مدة . ويمكن قصرها في وقت قصير ولكنها لا تسلم حينئذ من التلف بل تضعف خيوطها فتصير نتهراً بسرعة . وافضل الطرق لقصرها الطريقة الآتية

(١) تغلي في ماء فيه من ٨ الى ١٠ في المئة من الجير ١٤ ساعة ثم تغسل جيداً

(٢) تنقع في ماء فيه حامض هيدروكلوريك (ثقله النوعي ١.٢) من اربع

ساعات الى ست ساعات ثم تغسل جيداً

(٣) تنقع في صابون الراتينج (رطلين من الصودا الكاوي ورطلين من الراتينج)

عشر ساعات وتغلي بعد ذلك حالاً في ماء فيه من الصودا الكاوي من ست ساعات

الى ثماني ساعات

(٤) تنشر على العشب اسبوعاً فاكثراً

(٥) توضع في مذوب كلوريد الجير الذي درجته $\frac{1}{3}$ بميزان تودل خمس ساعات وتفصل

(٦) تنقع في الحامض الكبريتيك المخفف الذي درجته ١ بميزان تودل ساعتين او ثلاث ساعات وتفصل

(٧) تغلى ٤ ساعات او خمس ساعات في مذوب الصودا الكاوي الذي فيه ٥ الى ٧٥ في المئة وتفصل

(٨) تنشر في الحقول اربعة ايام او خمسة

(٩) توضع في مذوب كلوريد الجير الذي درجته $\frac{1}{4}$ بميزان تودل خمس ساعات

(١٠) تفرك بالصابون الناعم بين لوحين لازالة ما ربما يكون فيها من البقع السمراء

(١١) تنشر على المشب

والنشر المتوالي على المشب معرضاً لفعل الرطوبة والهواء والنور يفي عن جانب من كلوريد الجير فيقلل فعل المواد الكيماوية بالكثان ستأتي البقية

غراء السمك

تنزع الاكياس التي يستعين بها السمك على السباحة وتفصل بالماء من كل ما يلصق بها من الدهن والدم وتقطع طولاً وتنشر قطعها في الشمس والهواء لكي تجف وعشاؤها الظاهر الى اسفل . اما العشاء الباطن فهو غراء محض فاذا جف قليلاً امكن نزع وحده عن العشاء الظاهر العظمي . وهو اي العشاء الباطن ابيض فضي لامع ويقصر بالحامض الكبريتوس ويجف جيداً

هذا هو غراء السمك الحقيقي Isinglass وعند غراء اخر يسمى غراء السمك وهو يصنع باغلاء جلد السمك ونسجه العظمي ويشبه غراء الجلود العادي ولكنه خيث الرائحة وقد يستحضر من جلود الاسماك الكبيرة وزعانفها بفعل الحامض الهيدروكلوريك والجير

امتحان الغراء

(١) بامتصاص الماء — تعرف جودة الغراء بنوع عام من مقدار الماء الذي يمتصه في وقت معلوم . فيؤخذ بجانب منه وينقع اربعاً وعشرين ساعة في ماء لا تزيد حرارته على ١٢ درجة بميزان سنغراد ثم يصب الماء عنه ويوزن ثانية فالغراء الابيض الجيد جداً المستخرج من العظام يمتص الدرهم منه ١٣ درهماً من الماء . وهذه هي الدرجة الاولى

من الفراء . والفراء الذي من الدرجة الثانية يمتص الدرهم منه عشرة دراهم من الماء .
والدرجات الدنيا يمتص الدرهم منها ستة دراهم . ولا بد من اعتبار هلامية الفراء فاذا
كانت شديدة لا ينفصل بسهولة فهو جيد

والفراء الذي اذيب مرتين وجمد يحف اكثر من الفراء الذي اذيب مرة واحدة
ويظهر انه يمتص الماء باكثر سرعة . وغراء الجلود يلين بالماء اكثر من غراء العظام
حتى يتعذر وزنه بعد ان ينقع في الماء . وهذا يكفي للفرق بين غراء العظام وغراء الجلود
(٢) كثيراً ما يمزج الفراء ولا سيما الفراء الروسي بالاسفيداج والطباشير واكسيد
التوتيا وكبريتات الباريتا ويكشف كل نوع من هذه الشوائب بالكواشف الكيماوية
الخاصة به

(٣) كثيراً ما يمزج غراء السمك بفراء العظام الابيض ويعرف ذلك بان غراء
السمك اخلاص اذا حرقت مئة درهم منه لم يبق منها رماد الا تسعة اعشار الدرهم واما
غراء العظام فاذا حرقت مئة درهم منه بقي منها درهمان الى اربعة دراهم من الرماد . فاذا
زاد الرماد على واحد في المئة فغراء السمك مفضول
واذا اغلي الفراء في الماء فغراء السمك اخلاص تكون رائحته مثل رائحة السمك
او رائحة اعشاب البحر واما الفراء المفضول فتكون رائحته كرائحة الفراء العادي



مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المتحف ووعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة
بعض المتحف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والقابو وحمل اقامتوا مضاه واحصا (٢) اذا لم
يورد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم نخرج
السؤال بعد شهرين من ارساله اليك فليذكره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهملناه لسبب كافد

واثمرت جنينا قطنها وتركها الى عام ١٨٨٨
فجنينا منها قدر ما جنينا في السنة الاولى .
وسنة ١٨٨٩ نقص جناها ثم نقص في السنة
التي بعدها . وفي السنة الماضية لم تقطف منها
سوى سبع عشرة لوزة . وكل سنة كت

(١) كفر كلا الباب . سليم افندي
صادق . زرنا شجرة قطن من بزره قطن
اشموني في السادس عشر من شهر مارس
سنة ١٨٨٧ في ارض مستجدة داخل حديقة
انشانها في السنة المذكورة ولما كبرت

اقطع اغصانها اليابسة في اول ابريل واضع بجانبها شيئاً من السباخ الجيد لتقويتها . وهي باقية الى الآن في مكانها وقد اخضرت اغصانها في هذا الاسبوع فما ثروته في امرها

ج القطن نبات سنوي ولكنه قد يعمر سنتين او اكثر حسب انواعه . والسبب الطبيعي لكون بعض انواع النبات سنوياً فقط هو ان القوة الحيوية التي فيه قليلة او محدودة فتنفد كلها في سنة واحدة ولكن اذا اعتني به جيداً حتى لم يضطر ان ينفق قوته الحيوية في سنة واحدة عاش سنتين او اكثر ولذلك ترون انه يمكن ابقائه بعض النباتات السنوية سنتين او اكثر بالاعتناء الشديد وان النباتات التي تعمر عادة سنتين او اكثر لا تحيا اكثر من سنة اذا تعرضت لبعض الفواعل الشديدة من البرد والحرق وقلة الغذاء . ومعلوم انه اذا كان النبات ممّا يعمر سنتين طبعاً يمكن ابقاؤه ثلاث سنوات او اربع سنوات اذا اعتني به والذبي يعمر اربع سنوات طبعاً يمكن ابقاؤه ست سنوات او اكثر وهلم جرا . ولهذا السبب عاشت شجرة القطن التي اشترى اليها منذ سنة ١٨٨٧ الى الآن لان القطن ما يعيش طبعاً سنتين او اكثر ثم ان قوة النبات الحيوية تنفق اكثرها في ثمره وتكون بزره حتى ان بعض

الاشجار التي تعمر سنين تحمل مرة واحدة وتيبس لانها تنفق كل قوتها الحيوية في بزرها الذي هو الغاية من وجودها فتقو وجد استغني به عنها وذلك شبيه بالحشرات التي تموت حينما تبيض بيضها . وبما ان الشجرة التي ريتموها ليس من طبعها ان تعيش سنين كثيرة فقد نفدت اكثر قوتها الحيوية في السنين التي عاشتها ولم يبق فيها من القوة ما يكفي لتحمل به ثمرًا كثيرًا ويغلب على ظننا انها لا تعيش ايضاً اكثر من سنة او سنتين

(٢) ومنه . كم سنة تعيش شجرة القطن ج للقطن اربعة انواع مشهورة فالنوع الذي يزرع في القطر المصري ويسمى بلسان النبات جوسبيوم بربادسي يعيش عادة سنة او سنتين ولكن النوع المسمى جوسبيوم اربوريوم (اي الشجري) ويوجد في الهند والصين فهو كالا اشجار الكبيرة والظاهر انه يعمر عدة سنين

(٣) المعطف . محمد افندي حسن الصفي . احقيقي ما يقال من اسقاط سنة ١٢٧٢ من عداد السنين الهجرية

ج كلاً ولكن قد استعملت الدول الاسلامية سنة هجرية شمسية من عهد الطائع لله احد الخلفاء العباسيين الذي كان سنة ٣٦٣ للهجرة . وبما ان السنة الشمسية اطول من السنة القمرية بنحو ١١ يوماً فكل

الاميركاني ونحو ثلثي غلة القطن الهندي .
وغلة القطن الاميركاني اكثر من نصف غلة
القطن كله . ثم ان غلة القطن كله نحو ١٤
مليون بالة او نحو ٥٦ مليون قنطار

(٥) ومنه . هل توجد معامل القطن
في غير بلاد الانكليز من ممالك اوربا وكم
هو عددها في كل مملكة منها

ج لا عبرة بعدد المعامل بل بعدد المغازل
وما تغزله في السنة . وليس لدينا الآن
احصاء احدث من سنة ١٨٨٧ وبموجبه
كان عدد المغازل في ممالك اوربا كما ترون
في هذا الجدول

عدد المغازل ما غزلته

بريطانيا	٤٣٠٠٠٠٠٠	١٤١٥	مليون ليبرة
المانيا	٠٤١٥٠٠٠٠	٠٣٥٦	" "
روسيا	٠٤٤٠٠٠٠٠	٠٢٦٤	" "
فرنسا	٠٤٩٠٠٠٠٠	٠٢٤٠	" "
النمسا	٠٢٠٨٥٠٠٠	٠١٨٤	" "
اسبانيا	٠٢٠٣٥٠٠٠	٠١١٠	" "
ايطاليا	٠١٢١٠٠٠٠	٠١٠٤	" "
سويسرا	٠١٨٥٠٠٠٠	٠٠٥٢	" "
بلجيكا	٠٠٨٤٠٠٠٠	٠٠٥٢	" "
اصوج	٠٠٣٢٠٠٠٠	٠٠٢٨	" "
هولندا	٠٠٢٦٠٠٠٠	٠٠٢٤	" "
البرتغال	٠٠١٤٠٠٠٠	٠٠١٠	" "
اليونان	٠٠٠٦٥٠٠٠	٠٠٠٧	" "

اثنتين وثلاثين سنة شمسية تعدل نحو ٣٣
سنة قمرية فيجب حذف سنة من السنين
الشمسية كل نحو ٣٣ سنة لكي يبقى عدد
السنين الشمسية والقمرية متساويا . وقد
جرى هذا الحذف حتى سنة ١٢٨٨ فحذفت
سنة ١٠٨٧ الشمسية الهجرية و١١٢١ و
١١٥٤ و١١٨٨ و١٢٢١ و١٢٥٥ واما
سنة ١٢٨٨ فلم تحذف فوق فرق سنة بين
السنة الهجرية الشمسية (وتسمى بالسنة المالية
العثمانية) وبين السنة الهجرية القمرية
وسيزيد هذا الفرق سنة ثانية سنة ١٣٢٠
(٤) الاسكندرية . احد القراء . كم

تبلغ غلة القطن المصري بالنسبة الى غلة
القطن الاميركاني والى غلة القطن الهندي
ج اذا حسبت غلة القطن في الارض كلها
مئة فتكون الغلة في البلدان المختلفة على ما
في هذا الجدول تقريبا

اميركا الشمالية	٥٦
الهند	١٨
الصين	١١
مصر	٠٧
اميركا الجنوبية	٠٣
بقية افريقية	٠٣
تركيا	٠١
اليابان	٠١
وعليه فغلة القطن المصري ثمن غلة	



اخبار واكتشافات واختراعات

تطهير الماء بالشب

ذكرنا غير مرة ان الشب الابيض ينقي الماء من الميكروبات التي تكون فيه . وقد اطلعنا الآن على نتيجة مباحث اثنين من العلماء في هذا الموضوع فوجدنا فيها انه اذا اذيب نصف قحمة من الشب الابيض في عشرة ارطال من الماء قل عدد الميكروبات في كل نقطة من ٤٠٠ ميكروباً الى خمسة ميكروبات فقط . والظاهر ان الاميركيين قد اخذوا يستعملون الشب الابيض لتطهير ماء الشرب في بلادهم وهم يضيفون الى كل عشرة ارطال منه من نصف قحمة الى ست قححات حسب مقدار البكتيريا فيه

تطهير الماء بالترويق

يراد بالترويق ترك الماء في حوض او اناه حتى يرسب ما فيه من العكرو يروق من نفسه . وقد وجد الكيناوي فرنكلند وغيره من الباحثين ان الترويق يطهر الماء ويزيل اكثر ما فيه من الميكروبات فانه وجد في الغرام من ماء نهر التمس قبل دخوله الجياض ١٤٣٧ ميكروباً وبعد خروجه من الحوض الاول ٣١٨ ميكروباً وبعد خروجه

من الحوض الثاني ١٧٧ ميكروباً لاغير

المرض الفحفي في الغنم

علمنا من حضرة الطبيب البيطري في مصلحة الدومين انه لم يشاهد المرض الفحفي (الشربون) في الغنم التي في القطر المصري وانه سأل جميع الاطباء البيطريين فوجد انهم لم يشاهدوه هم ايضاً الا في بعض الغنم الواردة من الشام . ومعلوم ان هذه الغنم ترد الى القطر المصري عاماً بعد عام وحتى الآن لم ينتقل المرض منها الى الغنم المصرية . وهذا الامر حري بالاعتبار والبحث العلمي ولكن ادارة الصحة لم تهتم به علمياً بل اتفقت مع المجلس البلدي في الاسكندرية على ذبح هذه الغنم قبلما تتصل بالغنم المصرية . الا ان المستر مرشل ورد احد اساتذة المدرسة الهندية الملكية ببلاد الانكليز قد رأى في هذه الاثناء ان نور الشمس وحده يكفي لامانة جراثيم هذا المرض فلعل شدة النور في القطر المصري تمنع دخول هذا المرض اليه وانتشاره فيه

جوائز علمية

وقف غني من اغنياء نيويورك مالاً طائلاً على المباحث العلمية في الهواء وقد عين مدير

هبة علمية ايطالية

وقف الاميرال رتشي الذي كان وزير الحرية في ايطاليا مئة وعشرين الف جنيه لتبني بها مدرسة علمية كبيرة في مدينة جنوى مسقط رأسه وهي ماثرة جليلة بمثلها يظهر حب الوطن

عصير الخصى

قرّر برون سيكار ودارسفال الطبيبان الشهيران في جلسة أكاديمية العلوم التي عقدت في الرابع والعشرين من شهر ابريل الماضي انهما اعطيا عصير الخصى لالف ومئتي طيبب ليمتحنوه في امراض مختلفة فوجد هؤلاء الاطباء انه مفيد جداً في المرض المعروف بعدم انتظام الحركة وفي الفالج الارتعاشي . ومفيد ايضاً في كثير من الامراض المصحوبة بسوء قينة . وتنسب فائدته الى امرين الاول انه يقوي المجموع العصبي فيصلح حالة الاعضاء المريضة والثاني انه يدخل مواد جديدة الى الدم فتكون اجزاء اخرى جديدة في البدن بدل الاجزاء المأوفة

الصور بالتنفس

انتبه البعض منذ مدة الى انه اذا وضعت قطعة من النقود على لوح من الزجاج يوماً او اكثر ثم تنفس الانسان امام ذلك اللوح ظهرت عليه صورة قطعة

هذا المال جائزة قدرها عشرة آلاف ريال لمن يكتشف اكتشافاً جديداً ذا شأن يتعلق بالهواء المحيط بالارض وجائزة ثانية قدرها الف ريال لمن يؤلف افضل رسالة في خواص الهواء المعروفة من حيث علاقتها بالعلوم الطبيعية . وجائزة ثالثة قدرها الف ريال لمن يؤلف افضل رسالة عمومية في خواص الهواء . ويشترط ان تكون هذه الرسائل بالانكليزية او الفرنسية او الالمانية او التليانية وان ترسل الى كاتب الدار السمسونية قبل اول يوليو سنة ١٨٩٤

تمثال جنر في يابان

ستقيم مملكة يابان تمثالاً للطبيب ادورد جنر الانكليزي الذي اكتشف طعم الجدري اعترافاً بالنفع الذي نالته من اكتشافه . فتي صارت البلاد تعترف بفضل الاجانب الذين افادوها هذا الاعتراف فاعلم انها في طريق النجاح الحقيقي

أكبر المخازن

في مدينة فيلادلفيا مخزن كبير تبلغ مساحة ارضه خمسة عشر فداناً وفيه خمسة آلاف رجل لبيع البضائع والمنعشات ويقال ان ثروة صاحب هذا المخزن تبلغ خمسة ملايين من الجنيهات وهو عصامي كسب هذا المال كله بمجده

يأكل في مكان محاط بقناة فيها ماء فوق النمل أولاً حائراً في امره ثم ذنا من النملات التي ليست من قبيلته وجرها الى قناة الماء وطرحها فيها . وحمل النملات التي من قبيلته الى قريبته وتركها هناك حتى صحت من سكرها

ميكروب الكوليرا

لا يزال الامتاذ بتتصكر الشهير يناقض قول القائلين ان الباشلس الضمى هو علة الكوليرا وقد شرب هذا الباشلس على الفراغ فلم يؤثر فيه . وعنده ان السبب الحقيقي لانتشار الكوليرا هو احوال المكان فاذا اعتني بها حتى صارت صحيحة فلا خوف من ظهور الكوليرا ولا من انتشارها فيه

حيوانات لا بلاتا

من غرائب الحيوانات البرية في البلاد المسماة لا بلاتا باميركا الجنوبية ضفدع برية سامة تقتل الفرس بسمها ورتيلاه سامة تطارد الانسان ماشياً كان او راكباً ونوع من الذباب اذا دخلت ذبابة منه مكاناً مملووا بالبعوض والذبان لم يبق فيه شيء منها

الوايل المنهر

يقع من المطر في العام كله في بلاد الشام ما يبلغ ارتفاعه على الارض ثلاثين

النقود وما عليها من الكتابة ولو لم تلتصق باللوح مباشرة بل كانت بعيدة عنه قليلاً بمقدار ارتفاع دائرة القطعة . واذا وضعت ورقة مطبوعة على وجه واحد بين لوحين من الزجاج وتركتهما عشر ساعات ثم نزعتهما وتنفس الانسان عليهما ظهرت صورة الحروف المطبوعة عليهما مع انها كانت مباشرة لوحاً واحداً منهما فقط . وهذا شأن الاوراق المكتوبة كتابة والمطوية طيات مختلفة والمقصوفة باشكال متنوعة فانها كلها تبقى لما اثرها على الواح الزجاج اذا وضعت عليها مدة وهذا الاثر يظهر بالتنفس عليها او برصوب البخار في الايام الباردة وقد يبقى زمناً طويلاً ولا يزول بالفصل . وقد يظهر بدون التنفس ايضاً . ولا يعلم سبب ذلك كله حتى الآن

قبائل النمل

وجد السرجون لبك ان القبيلة من قبائل النمل قد يبلغ عدد افرادها خمس مئة الف غملة . وهي مع ذلك تعيش في اتم الصفاء والمودة ولا تظهر العداء الا للغرباء . واعضاء القبيلة الواحدة يعرف بعضهم بعضاً دائماً فانه اخذ خمساً وعشرين غملة من قبيلة وخمساً وعشرين غملة اخرى من قبيلة اخرى وهما من نوع واحد ووضع الفريقين في صائيل مسكر حتى سكرت تماماً ثم وضعهما بين غمل احدي القبيلتين وكان هذا النمل

جريدة من اهالي اسوج راهن آخر على التي جنيه يربحها اذا طاف حول الارض بغير ان ينفق غرشاً واحداً من ماله ولم يأخذ معه سوى سفتجة قيمتها ٢٥ جنياً لكي لا يحسب منشرداً لكنه اشترط على نفسه ان لا يصرفها فذهب الى اميركا وكان يعمل في السفينة مقابل اجرة السفر والطعام ولما وصل الى نيويورك اقام يومين بلا طعام ثم سافر الى شيكاغو فجاءاً ولكنه اضطر ان يصوم كل الطريق ورأى في شيكاغو نزلاً لرجل اسوجي فقاولة على اعلان بنشره له في جريدته وقبض منه ما كفى لطعامه ومناحه اسبوعين . وبعد اللتيا والتي وصل الى بلاد الصين وورد آخر خبر عنه وهو ذاهب الى استراليا . ولكن كم من رجالة عند العرب طاف ممالك الشرق كلها وحيثما وصل حل على الرحب والسعة . وحي الان ترى الدراويش الكثيرين يطوفون في الممالك الشرقية ولادرم في جيبهم وهم في غنى عن الكسب بما يجدونه من كرم الضيافة

المراوح

اشهر البلدان في عمل المراوح فرنسا واسبانيا والصين والهند وياپان . والمراوح شائعة اتم الشيوخ في الصين وياپان فلا ترى رجلاً وجيهاً في الصين الا ويده مروحة ولا ترى رجلاً ولا امرأة في

او اربعين عقدة انكليزية واذا بلغ خمسين او ستين عقدة حسباه من النوادر التي يقل مثلها . وقد قرأنا الآن في جريدة ناتشر العلمية انه وقع في اليوم الاول من شهر فبراير الماضي على السفح الغربي من جبل بلنك باستراليا عشر عقد و ٧٧٥ من العقدة وفي اليوم الثاني عشرون عقدة و ٥٦٠ من العقدة وفي اليوم الثالث خمس وثلاثون عقدة و ٧١٤ من العقدة وفي اليوم الرابع عشر عقد و ٧٦٠ من العقدة وجملة ذلك اكثر من ٧٧ عقدة في اربعة ايام

تمثيل البرق

كان الممثلون في المشاهد يمثلون البرق بذرة غبار الليكوبوديوم في الهواء وحرقة وراء ستار فيه شق متعرج فيرى المشاهدون النور من خلال ذلك الشق فقط فيظهر لهم كوميض البرق . وقد استنبط الموسيو تروفه اسلوباً جديداً لتمثيل البرق وهو ان يوضع قنديل كهربائي صغير جداً في رأس قصبة طويلة دقيقة ويحرك بحسب حركة البرق فيرى النور مومضاً متألقاً ولا ترى القصبة

السفر بغير نفقة

اطنبت الجرائد الاوربية بذكر حادثة حسبتها في حد الغرابة وهي ان رجلاً صاحب

غيرها لكن اذا نقد طعامه منها وساعدته
الرياح على ارتقاء الجبال الشواخ ليقطع
الى بلاد أخرى ارتقاها بسهولة . وقد
وجدته بعضهم في جبال حمالايا على ثمانية
عشر الف قدم فوق سطح البحر لكن اصابه
الثلج هناك فمات برداً . ولم يُسمع قبلاً
ان الجراد بلغ هذا الحد من الارتفاع

ياقوتة كبيرة

وُجد حجر من الياقوت في مناجم برما
منذ شهرين يساوي نحو الف واربع مئة
جنيه وهو اكبر الحجاره التي وجدت منذ
عدة سنين الى الآن

بارومتر كبير الدلالة

صنع الدكتور كارلودل لنغو بارومتراً
يقاس به اقل تغير في ضغط الهواء وذلك
انه صنعه من انبوب عادي طوله متر
وقطره سنتيمتران وملاءه زئبقاً وعكفه
من طرفه الاسفل وسد شعبته القصيرة
بولب من الفولاذ ووصل به تحت اللوب
انبوباً افقياً دقيقاً قطرُه مليمتر واحد متصلاً
باناء مفتوح ووضع في هذا الانبوب الدقيق
جسمًا كالهلال يقف في وسطه عند ضغط
الهواء المعتدل فاذا زاد الضغط قليلاً
وارتفع الزئبق في انبوب البارومتر القائم
عُشر المليمتر فقط اندفع هذا الهلال في
الانبوب الافقي اربعين مليمترًا لان عمود

بابان بغيز مروحة وهم يحبون بعضهم بعضاً
بالمراوح كما يحبي الافرنج بعضهم بعضاً
بالبرانيط . وانخر المراوح تصنع في فرنسا
وارخصها في الصين . واهالي فرنسا يصنعونها
من العاج والعظم والقرن وعرق اللؤلؤ
وانواع مختلفة من الخشب . وقد كانت
المراوح معروفة ومستعملة عند قدماء
المصريين والاشوريين والصينيين وعند
اليونان والرومان . ولم تكن الامراة
الرومانية تخرج من بيتها الا ويخرج معها
عبد من عبيدها يده مروحة يروح لها بها

علاج كوخ

لا يزال الدكتور كوخ يبحث في
علاج السيل الذي اشهره قبل ان يثبت
فعله . ويقال انه قد اتقن استخراج الان
وصار يشفي به التدرن والمرضى يتناولونه
استنشاقاً لاحقاً تحت الجلد

ترعة بحر بلطيك

الف احد الجرمانيين كتاباً قال فيه
انه يمكن فتح هذه التربة بعد سنتين اذا
عمل فيها ثمانية آلاف عامل ويكون طولها
٦١ ميلاً انكليزياً وعرضها عند سطح الماء
١٩٨ قدماً وفي اسفلها ٧٢ قدماً ونفقاتها
سبعة ملايين وثمانئة الف جنيه

مرثى الجراد

الجراد يولد في السهول ويخارها على

يكثّر الحطب للوقود اضرّت بزراعة القطن
والحنطة وبقية الحبوب

المنسوجات المصرية القديمة

قرأ الاستاذ مكستر رسالة في المجتمع
الاثروبولوجي ببلاد الانكليز قال فيها ان
المنسوجات التي تنسج الان في بلاد
الانكليز لا تفوق بعض المنسوجات المصرية
القديمة دقة



اليلاوكرين والشعر

اشرنا في مقالة في هذا الجزء موضوعها
الشعر والشيب الى فعل اليلاوكرين في
تلوين الشعر باللون الاسود وقد عثرنا بعد
ذلك على خلاصة خطبة للدكتور برنيس
تلاها في اكااديمية الطب بنيويورك موضوعها
فعل اليلاوكرين الفسيولوجي والدوائي
وقد اثبت فيها فعل اليلاوكرين بالشعر
وقال انه عالج به فتاة مصابة بحصر البول
وكان شعرها اشقر فاسود وصار خشناً
قاسياً وكان علاجها به حقناً تحت الجلد .
وعالج به اناساً مصابين بداء الثعلب فثبت
شعرهم وقوي وثبت له ان اليلاوكرين
يقوي الشعر ويسوده ولكنه يؤثر في
القلب تأثيراً شديداً فلا يجوز استعماله
الاّ بارشاد الطبيب وبالقدر الشديد

الزئبق الذي يكون طوله في الانبوب
الكبير مليمتراً يكون طوله في الصغير اربع
مئة مليمتراً كما لا يخفى . واذا زاد ضغط الهواء
او قل حتى خرج الهلال من الانبوب
اعيد اليه بسهولة بادارة اللولب الذي في
رأس الشعة القصيرة من الانبوب .
فتقاس بهذا البارومتر التغيرات الطفيفة
جداً التي لا ترى اضعافها في غيره

فراخ التمساح

قبض احد المساحين على أدحي تمساح
واخذ بيوضه وحفظها حتى خرجت التماسيح
الصغيرة منها فاذا هي مفطورة على الهجوم
لأنها كانت تفغر افواهها ونهجم على كل ما
يدنو منها قبل ان انفصلت عن البيوض
التي كانت فيها

الخزف في مصر

انتدبت الحكومة المصرية المسترده
مورغان ليمتحن اتربة الخزف المصرية فلم
يجد فيها تراباً لعمل الخزف الصيني ولا
الخزف الابيض بل وجد كثيراً من
الاطربة الصالحة لعمل خزف ابيض مثل
خزف مايورقا ولكن غلاء ثمن الوقود يحول
دون الربح من عمله . وهو الحائل ايضاً دون
تقدم كثير من الصنائع في هذا القطر .
واذا اكثر الاهلون من زرع الاشجار لكي



وجه فهرس الجزء التاسع من السنة السابعة عشرة



٥٥٦

(١) مآثم المصريين القدماء

لجناب الدكتور هدى العالم بالآثار المصرية

٥٧٧

(٢) الشعر والشيب

٥٨٣

(٣) الحشيش وفعله

٥٨٨

(٤) الجمعية الملكية

٥٩٥

(٥) فعل المكان بالحيوان

٥٩٨

(٦) الشرق والغرب

لجناب بولس افندي سوقي الهامي

٦٠٢

(٧) الحرث واوراق النبات

٦٠٣

(٨) مخجارة الاوريين

(٩) باب الصحة والعلاج . طعام المرضى . الكوليرا في روسيا . الصحة في يابان . اجور الاطباء .

امراة ولود . الوقاية من الكوليرا بالنظيم . ثمن الادوية . عدد السكان وعدد الاطباء . الكريوسوت

٦٠٧

في السل . مستشفى السل . طعام المصابين بالتهاب الكلية المزمن

(١٠) باب الزراعة . انتفاع الزراعة من العلم . الظل للمواشي . البقر الكثير اللبن . زرع الثمام في

٦١٤

اميركا . ثمن الدجاج والبيض في فرنسا واميركا . زراعة التفاح . قطف الخضر

٦٢٢

(١١) المناظرة والمراسلة . صور الحروف العربية . فضل الفلاحة . قانون الصحة

٦٢٧

(١٢) باب الصناعة . قصر القطن . قصر الكتان . غراء السمك . امتحان الغراء

٦٣١

(١٣) باب المسائل واجوبتها . وفيه ٥ مسائل

(١٤) باب الاخبار والاكتشافات والاختراعات . تطهير الماء بالشب . تطهير الماء بالترويق . المرض

النحسي في الغنم . جوائز علمية . تمثال جنر في يابان . اكبر المخازن . هبة علمية ايطالية . عصير

الخصية . الصور بالتنفس . قبائل النمل . ميكروب الكوليرا . حيوانات لا بلاتا . الواابل

المنهر . تمثيل البرق . السفر بغير نفقة . المراوح . علاج كوخ . ثرعة بحر بلطيك . مرتقى الجمراد .

ياقوتة كبيرة . بارومتر كبير الدلالة . فراخ التماسيح . الخنزير في مصر . المنسوجات المصرية

٦٣٤

القديمة . البيلوكريين والشعر

